compatibles PC magazine

LE PRIX DU NEUF EXCLUSIF

Dossier :
modems à la carte

Ability Plus :
intégré de choc à prix chic

Multitech AT :
un "baby" boum

Sprint :

l'écriture infaillible ?

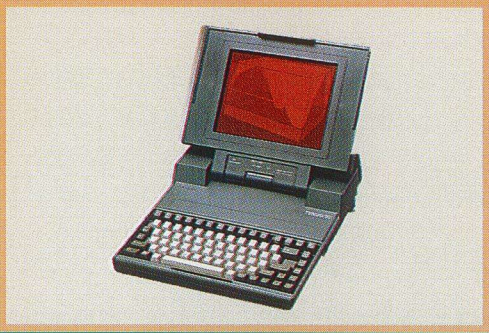
M 3087 - 5 - 20,00 F
3793087020005 00050

N°5 - Septembre 1987 - 20 F BELGIQUE : 146 FB - SUISSE : 6 FS - CANADA : 5,79 $ CAN.

Le spécialiste du portable

LE CERCLE INFORMATIQUE

PALAIS DES CONGRÈS



TOSHIBA

ZENITH

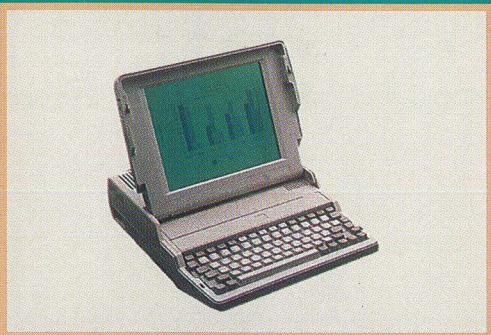
COMPAQ

TOSHIBA

ZENITH

SHARP

TAVA FLYER



DATA GENERAL

DEMANDEZ
NOTRE
CATALOGUE

LE CERCLE INFORMATIQUE

46.40.22.40 / 46.40.22.45

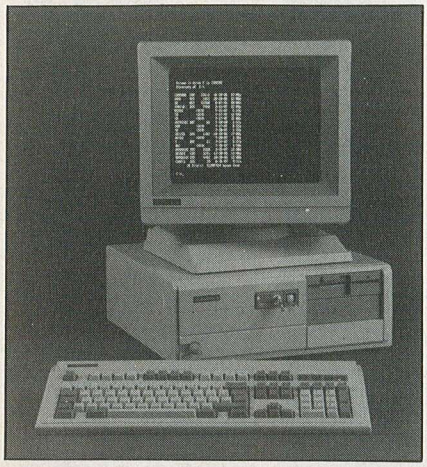
Palais des Congrès (Niveau 2 - Côté Concorde Lafayette)

B.P. 138 - 75853 PARIS Cedex 17 Télex : 660 235 F

ADVANCE

compatibles PC magazine

N°5 — SEPTEMBRE 1987



Les machines présentées — le Mutlitech, les Toshiba portatifs et l'imprimante Diconix — ont été photographiées par Albert Louse.

Photo de couverture : Guillaume Daveau

SOMMAIRE

COURRIER 6

ACTUALITES 8

LOGICIELS :
Sprint (Borland) : le traitement de traitement de texte 18
QuickBasic 2.01 (Microsoft) 54
LCE Câble (La Commande Electronique) 58
Ability Plus (Innelec) 63
1-2-3 et Multiplan 3 : ne pas choisir à l'aveuglette 68
Backup Master (Info/Tech) 86

TRUCS ET ASTUCES :
La boîte à outils en Pascal : souris et menus déroulants 44
Les coups du Xor 50

ENQUETE : 88
Lecteurs double face

REPORTAGE :
Les quatre mousquetaires de la distribution 72

PORTRAIT :
Tran sur des rails 76

PRESENTATIONS :
Toshiba : deux portatifs, les T1000 et T1200 24
Diconix : l'imprimante portable à jet d'encre 43
Multitech : le Compagnon mini-AT MPF-PC 910E 84

DOSSIER :
Modems à la carte 28

DOMAINE PUBLIC : 60
Les logiciels de la rentrée

JEUX : 90
Les aventures dont vous êtes le héros

COUTE QUE COUTE : 94
Le prix du neuf

EDITO

L'empire contre-attaque. Les annonces d'avril du géant IBM n'ont pas ému outre mesure les fabricants de compatibles. IBM ayant pour l'instant proposé des solutions novatrices, mais non révolutionnaires, semble faire le lit de ses rivaux qui l'agressent à coups redoublés d'AT 386. Son imposant disque dur de 314 Mo ne cache pas son désir de préserver son jardin du mini où fleurissent des espèces de bon rapport (36/38) quitte à subir les camouflets des offres Compaq AT 286 12 MHz et 386 vis-à-vis des PS/2 8550.

Mais l'annonce d'un familial griffé IBM, encore moins cher, est un signe plus clair. D'évidence, tout un pan du marché moins sensibilisé aux charmes de l'Apple IIc, mais encore moins hypnotisés par les reflets peu chatoyants d'un PC/XT, reste donc à reconquérir. Dans le rôle de l'armure de Cortés, le modèle 25, design plus cool, disquette plus sympa, des jolies couleurs sur l'écran, et un prix moins "dotation cadre sup". Dans le rôle de l'Eldorado, l'éducatif et le familial. L'histoire est un éternel recommencement ? Réponse sous les sabots du cheval.

La rédaction

compatibles PC magazine est édité par Laser Presse Sarl, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. **Directeur de la publication :** Jean Kaminsky. **Directeur de la rédaction :** Jacques Eltabet. **Secrétaire de rédaction :** Catherine Auberger. **Rédaction :** François Dupin, Michel Merlet. **Ont également collaboré à ce numéro :** H. Blanchard, C. Botton, G. d'Estalenx, L. Ginet, Y. Huitric, D. Jarril, J.-F. Lacome, B. Neumeister, G. Nicoletta, S. Schreiber, P. Squelart, J.-F. Smith. **Directeur de la fabrication :** Christian Benoît. **Secrétaire générale de la rédaction :** Françoise Kergreis. **Maquette :** Marc Soria-Piles. **Montage :** Jean-Jacques Galmiche, Michel Lhopithault. **Régie publicitaire :** Néo-Média, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. Tél. (1) 43.98.22.22. **Directrice de la publicité :** Marie-Thérèse Vergani. **Chefs de publicité :** Anne Jourdan, Thierry Cagnion. **Assistés de :** Françoise Fontaine. **Abonnements :** Martine Lapierre. Tél. (1) 43.98.01.71. **Photocomposition :** Composcopie. **Impression :** SNIL, TIMAROTO. **Commission paritaire :** 68966. **Dépôt légal :** 3e trimestre 1987.

NOUVEAUX PRODUITS : 10 D'UN COUP DANS LES POINTS DE VENTE JASMIN !

LA QUALITÉ PROFESSIONNELLE A PARTIR DE 3990 Frs !*

MS DOS 3.21 – Dos Plus – GEM – G-MANAGER (Traitement de Texte relié à une base de fiches à accès multicritères) – GW BASIC – SUPERCALC 3 – TURBO PASCAL – Logiciel TÉLÉMATIQUE (Micro Serveur) SOURIS JASMIN. CES LOGICIELS ET ACCESSOIRES SONT INCLUS SELON LES MODÈLES.

* Prix HT du TURBO FIRST au 01/09/1987 Photo non contractuelle.

Et aussi directement chez T.R.A.N. S.A. (Capital 2.040.000 Frs)
AV. LAVOISIER Z.I. LES FOURCHES, LES ESPALUNS, 83160 LA VALETTE
Tél. 94.21.19.68

POINTS DE VENTE JASMIN

75 – PARIS 11ème – VISMO – 43 38 60 00 – **PARIS** 19ème – D.F.I. – 42 49-24 61 – **PARIS** 1er – VIDÉOSHOP – 43 21 54 45 – **75 – PARIS** – LE MONDE EN MARCHE – 47 07 97 03 – **01 – OYONNAX** – MICRO BOUTIQUE – 74 73 95 16 – **03 – VICHY** – AUVERGNE INFO – 70 59 89 98 – **03 – MOULINS** – MOULINS MICRO – 70 20-56 34 – **03 – MONTLUÇON** – ÉLECTRONIC BURO – 70 05 02 79 – **05 – GAP** – MICROMÉGA – 92 51 76 06 – **06 – VALBONNE** – SOPHIA – 93 65 43 10 – **06 – NICE** – SII – 93 96 25 96 – **10 – TROYES** – MICROPOLIS – 25 73 28 49 – **11 – CARCASSONNE** – DELHOM – 68 47 08 94 – **12 – MILLAU** – HUET – 65 61 03 90 – **13 – MARSEILLE** – L'ORDINATEUR DIFFUSION – 91 54 33 36 – MAXITRONIC – 91 34 49 79 – TRILOGIC – 91 08 05 49 – **13 – MARTIGUES** – SOMECII – 42 81 26 12 – **13 – AIX EN PROVENCE** – 42 26 29 20 – **13 – CABRIÈS** – MICRO SOLUTION – 42 69 01 03 – **14 – CAEN** – LOISIR INFO – 31 85 18 77 – **14 – LISIEUX** – L'ÈRE BINAIRE – 31 62 89 75 – **14 – HERDOUVILLE** – L'IMPULSION – 31 47 53 88 – **16 – ANGOULÊME** – F M I C – 45 69 29 74 – **17 – TONNAY-CHARENTES** – INFOTEL – 46 88 40 46 – **18 – VIERZON** – BUROTIQUE 2000 – 48 71 64 60 – **19 – BRIVE** – SCRIPT BUREAU – 55 74 43 23 – **20 – AJACCIO** – C I M – 95 22 54 55 – **22 – LANNION** – I O D – 96 46 57 32 – **23 – GUERET** – I G L – 55 52 86 11 – **25 – BESANÇON** – PROFORMA PSI – 81 82 24 51 – **26 – BOURGLES VALENCE** – E C A – 75 43 13 38 – **26 – VALENCE** – S C R – 75 41 52 20 – **27 – BERNAY** – AGIR CONSEIL – 32 43 28 05 – **29 – QUIMPER** – PLANÈTE INFO – 98 53 25 52 – **30 – NÎMES** – BUREAU TECHNIQUE – 66 67 49 94 – **31 – TOULOUSE** – MICRO DIFFUSION – 61 63 87 59 – MG BUREAUTIQUE – 61 59 65 65 – **33 – BORDEAUX** – FORUM MICRO INFO – 56 91 85 45 – **34 – MONTPELLIER** – MICRO'OCCASE – 67 72 98 44 – MICROPUS – 67 92 58 83 – **34 – BEZIERS** – MARCELEC – 67 31 37 65 – **34 – SETE** – PUISSANCE 7 – 67 74 12 12 – **35 – RENNES** – MICRO STORE – 99 79 36 52 – A S C – 99 79 52 20 – **36 – CHATEAUROUX** – I D M – 54 27 13 40 – **37 – CHAMBRAY LES TOURS** – L I M – 47 27 29 00 – **38 – ST MARTIN D'HERES** – 76 51 33 30 – **38 – VINAY** – C R I – 76 64 75 51 – **39 – ST CLAUDE** – MICRO BOUTIQUE – 84 45 23 13 – **41 – ROMORANTIN** – C T V – 54 76 06 10 – **42 – ST ETIENNE** – FRANCE DISQUETTE – 77 21 26 28 – **44 – NANTES** – PC CASH – 40 35 39 99 – STAND BY – 40 69 22 60 – **45 – ORLEANS** – CAVALIER – 38 53 23 32 – **46 – CAHORS** – BUREAU SYSTEME 46 – 65 35 34 14 – **47 – VILLENEUVE S/LOT** – COUTURIER – 53 70 50 76 – **49 – CHOLET** – HOME INFO – 41 58 32 60 – **51 – REIMS** – CTI – 26 40 39 31 – **53 – LAVAL** – MIL – 43 49 08 25 – **57 – METZ** – MICRO BOUTIQUE – 87 75 41 56 – **57 – SARREBOURG** – BUROTIC – 87 23 60 36 – **59 – VILLENEUVE D'ASCQ** – MICROPUCE – 20 47 18 57 – **59 – LILLE** – SPOT DIFFUSION – 20 57 67 33 – **62 – LENS** – INFOGRAPH – 21 42 05 50 – **63 – CLERMONT-FERRAND** – NEYRIAL – 73 93 94 38 – **64 – PAU** – BASE 4 – 59 83 78 78 – **66 – PERPIGNAN** – ABC INFORMATIQUE – 68 67 26 12 – **67 – ERSTEIN** – FRITSCH – 88 98 03 51 – **67 – STRASBOURG** – INFORMATIQUE + – 88 36 66 08 – LOGI + – 88 60 17 60 – **69 – LYON** – JCR LYON COMPUTER – 78 61 16 39 – FRANCE DISQUETTE – 78 01 79 63 – ACCES INFORMATIQUE – 78 52 43 51 – **69 – LYON** – ORDIELEC – 78 27 80 17 – **73 – CHAMBERY** – INFOGRAPH – 79 85 38 81 – **74 – CLUSE** – LIBRAIRIE MONTAIGNE – 50 98 49 85 – **76 – ROUEN** – CONSEIL COMPUTER – 35 63 36 06 – **76 – LE HAVRE** – LOISIR INFORMATIQUE – 35 43 51 54 – **79 – NIORT** – TURBO PC – 49 24 23 23 – **80 – AMIENS** – IFO MICRO – 22 91 94 47 – **81 – ALBI** – INFO 2000 – 63 47 56 63 – **83 – TOULON** – ARGONAUTE – 94 91 25 14 – PSIE – 94 93 11 20 – **83 – LA VALETTE** – PHONOLA – 94 75 17 65 – **83 – SIX-FOURS** – M+ INFORMATIQUE – 94 34 26 48 – **84 – AVIGNON** – SCR – 90 32 55 46 – **84 – ST MARTIN DE BRASQUE** – WILD WEST EUROPE – 90 77 61 36 – **84 – AVIGNON** – JPC – 90 85 69 51 – **85 – DOMPIERRE** – SORAM – 51 34 19 22 – **86 – SMARVES** – GNT – 49 37 52 94 – **87 – LIMOGES** – SOMIF – 55 34 64 19 – **90 – BELFORT** – POLLEN INFORMATIQUE – 84 22 84 44 – **91 – VILLEMOISSON** – ICV – 69 04 04 50 – **94 – ALFORTVILLE** – ELFIE – 48 93 72 83 – **97 – LA RÉUNION** – BIS – 267 27 93 15 – **98 – MONACO** – MCC – 93 25 31 86

Cette liste n'est pas limitative.

AVALANCHE DE PRODUITS NOUVEAUX CHEZ TRAN LE FABRICANT DU JASMIN LE COMPATIBLE FRANÇAIS LE PLUS VENDU

Michel ROY

La Société TRAN, vous connaissez ? Le concepteur, fabricant des compatibles Jasmin Turbo HQ se diversifie et enclenche la vitesse supérieure en augmentant son catalogue de 10 nouveaux produits d'un coup. 10 produits proposés à des prix TRAN bien sûr. Vous connaissiez déjà les HQ 2 et HQ 20 pour leur rapport qualité/prix inégalé. TRAN baisse encore les prix avec le HQ First, augmente la capacité avec le HQ 30, augmente la vitesse avec le SUPER SPEED 30 (comptabible XT avec processeur 80286) également avec le turbo AT 32 un authentique compatible PC/AT d'une conception bien particulière.

UN PC A MOINS DE 4 000 F !

Plus exactement 3 999 F HT pour un compatible PC/XT complet. Le Turbo First équipé d'une carte mère Turbo Double vitesse 4,77 MHZ et 8 MHZ commutable au clavier. 256 K de RAM extensible à 640 K. Un lecteur 5''1/4 360 K. Une carte monochrome graphique de type HERCULES. Sortie imprimante parallèle. Clavier Azerty professionnel 84 touches. Alimentation ventilée de 150 W permettant une évolution sans problème du système (adjonction de disque dur, cartes, etc...). Une agréable surprise, même à ce prix le Turbo HQ First est livré avec le système d'exploitation DOS-plus de Digital Research, du langage structuré le plus vendu au monde : le TURBO-PASCAL DE BORLAND et bien entendu la garantie étendue de CGEE ALSTHOM.

Lycéens, étudiants à vos FIRST !

10 MEGA OCTETS DE PLUS POUR MOINS DE 1 000 F

Le HQ 30 utilise la nouvelle technique de codage appelée ''RLL'' à la place de la technique classique ''MFM''. Ce qui permet de stocker plus de 50 % d'informations supplémentaires sur un disque dur de 20 Mo c'est pourquoi le HQ 30 offre plus de 10 Mo supplémentaires pour une différence inférieure à 1 000 F par rapport au prix du HQ 20. Pour mémoire, je rappelle que les HQ 2-20-30 sont équipés d'une carte Turbo (4.77-8 MHZ) 8 ports d'extention. 640 K de RAM - Carte couleur/graphique CGA - la carte Multi I/O - Alimentation ventilée 150 W Clavier professionnel Azerty 84 touches - Souris Haute Définition 3 touches et respectivement 2 lecteurs de disquette + 1 disque dur de 20 Mo ou 30 Mo ils sont bien sûr accompagnés du système d'exploitation DOS plus, GEM, TURBO PASCAL, du logiciel bureautique G. MANAGER et du logiciel télématique MASTER MIN.

DES XT A LA VITESSE DE L'AT.

La Sté TRAN estime que la plupart des XT ne sont pas suffisamment rapides. La solution ? La carte SPEEDER 286. 15 minutes d'installation et votre PC fonctionnera désormais à la vitesse d'un AT.

Quelques exemples :

Avec dBase III, Le tri de 770 000 colonnes de données nécessite près de 38 minutes de traitement (PC/XT à 4,77 MHZ). Seulement 5 minutes avec la carte SPEEDER 80286. Sans commentaire !

Avec Lotus 1 - 2 - 3, la carte SPEEDER 286 équipée du coprocesseur 80287 permet à votre PC de fonctionner 25 à 30 fois plus vite : là aussi sans commentaire.

SUPERCALC 3 : Idem ! Bien entendu, la compatibilité reste totale.

Ces performances sont tout simplement obtenues par l'utilisation du Micro-processeur de l'AT, le 80286 et d'une mémoire cache qui permet des accès réels à 16 Bits et non à 8 Bits. Indice NORTON 6.6 au lieu de 1.

Cette carte ne peut s'installer que sur les compatibles XT pouvant fonctionner à 4.77 MHZ.

A quoi bon revendre votre XT pour un AT ?

D'autre part, pour les fanas de vitesse qui ne veulent pas payer le prix d'un AT, TRAN propose, pour moins de 13 000 F, le SUPER SPEED 30. Même configuration que le HQ 30 équipé en plus de la carte 286 SPEEDER.

UNE NOUVELLE PHILOSOPHIE : L'AT 32

Différent des autres : L'AT 32 est équipé d'un disque dur de 30 Mo au lieu de 20 Mo classique. Il fonctionne à 6 ou 12 MHZ commutable au clavier, et non pas 6 et 10 MHZ comme les autres AT. Un bonus important, il est pourvu d'un lecteur 5''1/4 de 1.2 Mo et d'un lecteur de 360 Ko (Format XT) ce qui lui permet d'être aux normes de l'AT tout en ayant un accès facile aux logiciels édités au format le plus courant de 360 K, et une écriture fiable dans ce format.

Une particularité, il est livré avec MS DOS 3.21, GW BASIC et le puissant tableur SUPERCALC 3 de COMPUTER ASSOCIATE. Nouveau clavier professionnel AZERTY 102 touches avec curseurs séparés. Prix inférieur à 15 OOO F HT.

UN ONDULEUR A MOINS DE 4 000 F ÇA EXISTE

Ne vivez plus dans l'angoisse de la coupure de courant. A ce prix, ne prenez plus le risque de perdre votre travail, vos fichiers et même d'endommager irrémédiablement votre matériel. Compact (une fois n'est pas coutume) l'onduleur TRANELEC au ''look'' PC s'intègre harmonieusement à votre système. Capacité 300 V.A. Filtre antiparasite. Batterie sans entretien, alarme coupure secteur sonore et lumineuse. Autonomie environ 20 minutes pour un HQ 20 + écran couleur et imprimante.

C'est le premier onduleur de cette capacité commercialisé à ce prix.

Serait-il désormais raisonnable de travailler sans cette assurance ?

CADEAU POUR LES BIDOUILLEURS

Qui ne rêvait depuis longtemps d'un analyseur logique pour la conception de cartes électroniques. Hélas, investir 60 000 F n'est pas à la portée de tout le monde. Avec l'analyseur logique AL-50 de TRAN ce n'est plus un problème, il s'installe aisément dans un PC. Il possède 24 voies à 50 MHZ. C'est un vrai bijou qu'il serait trop long à décrire en quelques lignes. Rendez-vous donc à un prochain article. Son prix : accrochez-vous : 8 000 F TTC.

RESEAU TOPNET

TRAN fait son entrée dans le monde du réseau local avec TopNet. De type RS 422 Top Net permet de relier jusqu'à 64 PC/XT ou AT pour le partage des ressources sur disques et peut gérer jusqu'à 15 imprimantes réparties. TopNet fera également l'objet d'un prochain article.

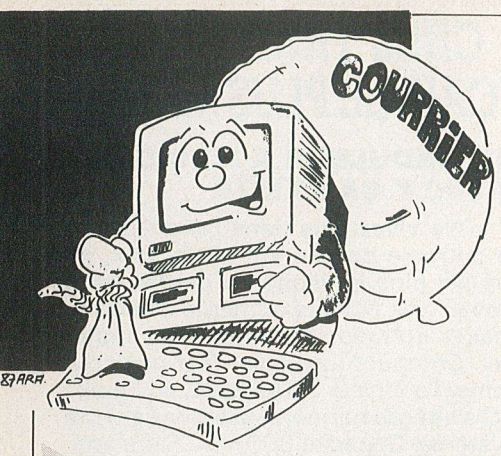
PRIX INDICATIFS au 01/09/87

Désignation	Renvoi	HT	TTC
TURBO FIRST	1	3 988,20	4 730,00
JASMIN HQ 2	1 + 2	6 483,98	7 690,00
JASMIN HQ 20	1 + 2 + 3	10 784,15	12 790,00
JASMIN HQ 30	1 + 2 + 3	11 627,32	13 790,00
JASMIN Superspeed 30	1 + 2 + 3	13 145,03	15 590,00

Renvois : 1 Dos Plus, Turbo Pascal. 2 Souris Gem G - Manager, Master Min 3 Ms Dos 3,21, GW BASIC, SUPER CALC 3

CARTE 80286 SPEEDER	2 521,08	2 990,00
TRANELEC 300	3 364,25	3 990,00
ANALYSEUR LOGIQUE AL 50	6 745,36	8 000,00
LOGICIELS		
SUPERCALC 3	497,47	590,00
SUPERCALC3 + G-MANAGER	666,11	790,00
G-MANAGER/GEM	413,15	490,00
MSDOS 3.21 + GW BASIC	834,74	990,00

Documentation complète, tarifs, liste des points de vente : s'adresser à TRAN Z.I. Les Fourches, les Espaluns - 83130 La Valette.
Tél. 94 21 19 68.



Je lis votre magazine assidûment et vous félicite pour vos articles et leurs présentations. Les articles d'initiation et les listings (car je suis un "informaticien du dimanche") sont mes préférés. Une petite remarque malgré tout : il n'y a pas assez d'exemples. Pourquoi ne pas donner aussi des exercices qui seraient corrigés à la fin de la revue ou à la parution suivante ?
Je viens d'acquérir un Amstrad PC 1512DD et une imprimante DMP4000 et, malgré tous mes efforts, je ne parviens pas à sauvegarder sur disquette et encore moins à sortir sur imprimante des dessins réalisés avec GemPaint. *J'ai lu et relu les chapitres du manuel d'Amstrad concernant* GemPaint *et* Output *sans résultat...*

Gilles Legrand
87000 Limoges

Nous orientons tout particulièrement nos efforts vers les programmeurs de tout langage et de toutes forces. Vous aurez prochainement de quoi vous faire les dents, une initiation à la programmation en C est déjà prévue.
Pour votre seconde question, voici de quoi vous mettre sur la voie :
— mettre sur une même disquette et dans le même répertoire OUTPUT et le dessin sous un nom type X.GEM, AINSI que les fichiers de configuration de l'imprimante et les fichiers d'options (Amstrad.sys, EPS, Metalfil - sys) ;
— valider tous ces fichiers en même temps qu'OUTPUT ;
— sous OUTPUT, ajouter le nom, confirmer les options et lancer la sortie.

Etant responsable d'une association, j'ai l'intention d'informatiser son secrétariat. Mon choix devrait se porter sur des micros comme le PC 1512 d'Amstrad ou le Jasmin Turbo HQ, ce dernier me semblant bien conçu.
La majorité des logiciels PC tourne en MS DOS version 3.2. Ce logiciel est fourni avec l'Amstrad PC mais pas avec le Jasmin qui propose DOS Plus tout en se disant l'antidote des faux compatibles. Il existe des logiciels pour IBM PC tournant sous PC DOS qui ne sont donc pas compatibles et enfin, des logiciels dits "budget" donnant envie de les acquérir vu le prix, en version PC 1512, qui étant protégés, ne devraient pas non plus tourner sur les compatibles. Le choix paraît limité et délicat et peut-être décevant.

Lionel G. Bayard
83550 Vidauban

Le PC 1512 possédant quelques particularités a permis à certains éditeurs de sortir une version "budget" pour le 1512 sans casser le marché du logiciel PC. Ceci tend à se raréfier. Il est sûr d'autre part que le Jasmin tourne sous MSDOS. MSDOS est le système d'exploitation quasi identique à PC DOS (DOS en abrégé), celui des IBM est loin d'être fourni en standard par l'ensemble des revendeurs de compatibles.

J'ai été très intéressé par le n°2 de Compatibles PC Magazine. *Aussi j'aimerais me procurer le n°1. Est-ce qu'il en reste ? A quel prix ? Vous reste-t-il des disquettes qui l'accompagnaient ?*

Olivier Rozé
35310 Mordelles

Il est toujours possible de se procurer le n°1 de *Compatibles PC Magazine*, ainsi que les numéros suivants. Pour ce faire, il suffit d'en faire la demande à notre service diffusion en y joignant un chèque de 23,50 F (20 F + 3,50 F de frais d'expédition).
Quant aux disquettes gratuites, elles étaient offertes aux lecteurs qui retournaient leur demande avant le 30 avril. Nous n'en disposons plus depuis longtemps car nous avons été submergés par les demandes, pour notre plus grand plaisir...

Vous indiquez dans votre n°2, à la page 58, que le logiciel Lettrix est distribué par l'Informatique de Haute Performance. Cette firme m'ayant répondu pour Multilink *seulement, il est possible que vous ayez indiqué une adresse erronée. Je suis également intéressé par* Carousel *de Segiciel.*

Loys Anselme
84480 Bonnieux

Lettrix est un logiciel américain qui n'est pas distribué en France. En revanche, Réseau Planétaire distribue un logiciel, *Le Typographe*, qui présente des fonctions analogues et même légèrement plus performantes. *Réseau Planétaire, 24, rue du Docteur Abel, Technoparc de la Plaine, 26000 Valence.*
Carousel, logiciel résident mémoire sous MS DOS est vendu 990 F ht par *Segiciel, 27bis, Quai Anatole France, 75007 Paris. Tél. : (1) 45.55.18.46.*

J'apprécie en particulier la rubrique Pascal. Elle justifie à elle-seule l'abonnement auquel je souscris... Pourriez-vous me tuyauter sur :
— la possibilité de connecter la sortie vidéo du PC 1512 Amstrad vers un téléviseur couleur classique (Sécam + Péritel) ;
— l'utilisation d'un minitel comme modem afin d'échanger des programmes par téléphone.

D.Z.
72 Le Mans

Chez les PC d'Amstrad, le moniteur contient l'alimentation générale, ce qui vous obligera même si vous trouviez une solution à laisser le moniteur monochrome allumé. Il existe des cartes Péritel venant prendre les signaux à partir d'un connecteur de sortie vidéo CGA déjà installée, mais il est peu probable qu'une carte CGA fonctionne sans conflit avec l'électronique présente sur la carte mère.
Pour utiliser le modem contenu dans le minitel, noous vous conseillons deux kits de communication — câble + logiciel — : *LCE Câble de La Commande Electronique (lire article dans ce numéro) et Arsène de chez Ere informatique.*

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt le dossier concernant les moniteurs, accessoire coûteux et primordial dont on parle trop peu dans la presse. Afin de me permettre de compléter mon information, je vous serais reconnaissant de bien vouloir me faire connaître les coordonnées des constructeurs suivants : Toei, pour son modèle Visor PC, Zénith, pour le ZVM-1330 et Philips pour le CM 8852.

René Gary
74310 Les Houches

Vous avez été nombreux à vous intéresser aux moniteurs, entre autres au Visor PC. Vous pouvez vous le procurer chez *Tradi-Son Electronique, 3, avenue du Maréchal Deveau, Z.I. Orly Nord, 91550 Paray-Vieille-Poste. Tél. :(1) 46.87.23.23.*
Zénith, 167-169, av. Pablo Picasso, 92000 Nanterre. Tél. : (1) 47.78.16.03.
Philips, 50, av. Montaigne, 75008 Paris. Tél. (1) 42.56.88.00.

PROMOTIQUE 43.38.58.68

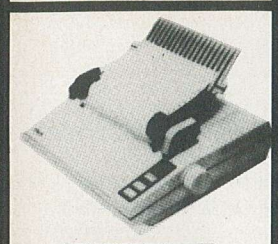
Métro Ledru-Rollin

42, rue Trousseau - 75011 PARIS

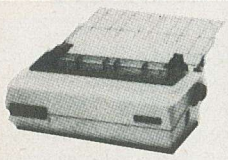
OUVERT MARDI A SAMEDI

* CREDIT * LEASING * LOCATION-VENTE * DETAXE A L'EXPORTATION

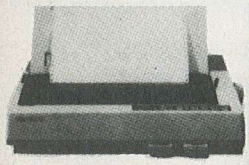
IMPRIMANTES



EPSON
LA ROUTE INFORMATIQUE



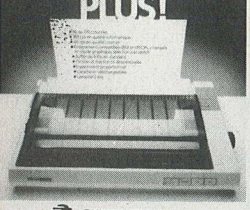
MANNESMANN



star
votre imprimante

Imprimantes Grandes Marques
à partir de (H.T.) :
1.599 F

UNE ANNEE EN PLUS!

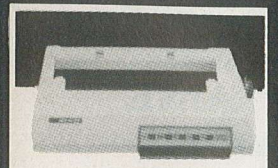


CITIZEN
IMPRIMANTES
Fiez-vous à ce qui est fiable

brother

OKI

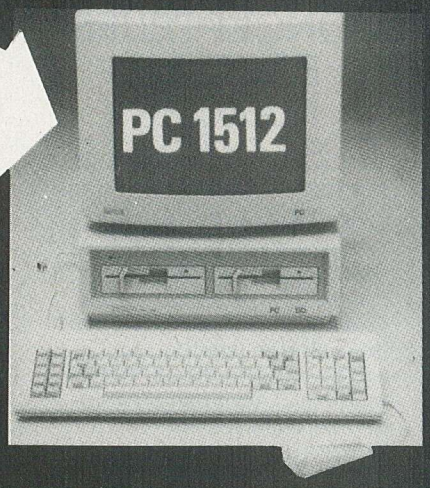
Streamers 10 Mega
Grande marque
à partir de (H.T.) :
4 780 F



NEC

à partir de (HT) :
4 997 F
(sans remise)

AMSTRAD



PC 1512

SANYO 16 PLUS

SANYO

ET À CE PRIX-LÀ VOUS VOUS OFFREZ LA VRAIE QUALITÉ JAPONAISE

à partir de
4 992 F HT

PORTATIFS
GRANDES MARQUES
à partir de
9 135 F H.T.

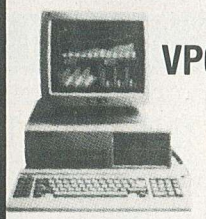
PRIX CAMPUS
- 5 %
pour étudiants et enseignants

L'ARMÉE AMÉRICAINE EN A PRIS
100 000
PRENEZ-LE POUR A PEINE PLUS DE
6 000 F

ZENITH
data systems

à partir de (HT)
6 690 F

VICTOR



VPC-2

100% COMPATIBLE • la QUALITE VICTOR • VRAI 16-BIT (8086). 640K RAM. Sorties série, imprimante, vidéo graphique. Design et clavier ergonomique azerty. Avec DOS 3.10 et GW-BASIC.

Plusieurs modèles
à partir de (HT) :
7.600 F

VICTOR

V-286
COMPATIBLE AT®

80286 à 6 Mhz. 80287 en option • 512K RAM à 1 Mo. Horloge. Son 1 × RS232c. Sortie //. 8 slots. Graphique haute résolution. MS-DOS 3.1.

Plusieurs modèles
à partir de (HT) :
15.800 F

olivetti
PERSONAL COMPUTER
— 30 %
sur
M 19
Monochromes

VOTRE PC

100% COMPATIBLE

Unité centrale 128 à 640 ko. 8 slots. Carte type XT pour disque dur. Alimentation surdimensionnée. Contrôleur pour 4 drives ou disque dur et streamer. Excellent clavier détachable AZERTY professionnel. Qualité professionnelle fiable.

à partir de (HT) :
3 890 F

EXPEDITIONS TRES RAPIDES
FRANCE ENTIERE

PRIX TTC

Sauf mentions particulières. Prix indicatifs revisables sans préavis. Promotions limitées aux stocks disponibles. Illustrations indicatives non contractuelles.

PORT 40 F jusqu'à 4 kg par envoi (PTT) au-dessus = port dû par transporteur

INFODIAL 87

Infodial Vidéotex, première manifestation européenne dans le domaine des banques de données et du vidéotex destinée aux entreprises, se tiendra du 15 au 18 septembre au Palais des Congrès à Paris. Organisée par le Sicob, le Groupement des fournisseurs d'information en ligne, l'Association des centres serveurs français et l'Association française de télématique, cette manifestation comportera une exposition où seront présentées les dernières nouveautés et applications, ainsi qu'un congrès organisé autour du thème central : "Télématique et entreprise : une stratégie gagnante".

JOURNEE MICRO OUVERT

Les 250 Clubs Microtel ouvrent leurs portes au public le 26 septembre de 10h à 18h. Pour connaître la liste des clubs Microtel : Fédération nationale *Microtel, 9, rue Huysmans, 75006 Paris. Tél. : (1) 45.44.70.23/24 ou sur minitel 36-14 code ADEMIR.*

LES CONCEPTEURS FACE AU MARCHE DES LOGICIELS

OUF et Réseau Planétaire organisent une après-midi de conférences et de tables rondes dont le thème central sera : comment concevoir des logiciels bon marché, les éditer et communiquer avec la presse. L'invité en sera Jim Button, de la société Buttonware représentée en France par Réseau Planétaire, et Bill Graham, de OUF, en sera l'animateur. Une participation aux frais de 200 F sera demandée à toute personne désirant assister à cette conférence qui aura lieu à La Maison de la Chimie — 28, rue Saint-Dominique, 75007 Paris — le 26 septembre 1987, de 14h à 18h.

GRANDE BRADERIE SIVEA

Sivéa va déménager pour s'installer dans de plus grands entrepôts. En attendant, la société soldera ses articles jusqu'à 75 % de leur prix et cela pendant un mois — du 11 septembre au 11 octobre — le vendredi et le samedi, de 10h à 21h. L'entrée est libre et gratuite, et les cartes de crédit sont acceptées. Alors, rendez-vous au 19, rue Eugène Berthoud, 93400 Saint-Ouen.

L'HOTEL RIT

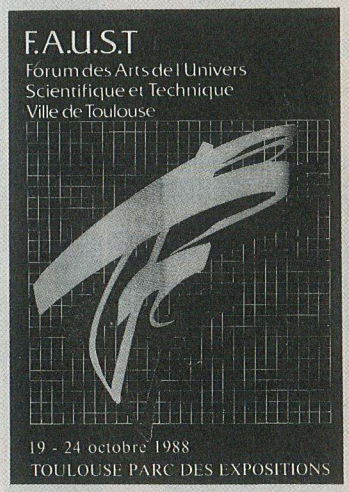
ShowCase 87, réunion sur les nouvelles technologies dans l'hôtellerie, les collectivités et la restauration, se tiendra les 9 et 10 septembre au Grand Hôtel Intercontinental, 2, rue Scribe, Paris 75009. ShowCase 87 est organisé par Aptitude Internationale.

SICOB ET SI PETIT

La grande exposition de la micro-informatique se tiendra au CNIT du 14 au 19 septembre sur un seul niveau. Cette exposition comportera des présentations et un cycle de conférences.

TOULOUSE DAMNEE

F.A.U.S.T, le Forum des Arts de l'Univers Scientifique et Technique, se tiendra du 19 au 24 octobre 1988 au Parc des Expositions de Toulouse. Six jours d'échange entre industriels, artistes, scientifiques et techniciens. FAUST sera l'occasion de présentations, démonstrations, ateliers d'initiation et de création, de rencontres, de colloques et de séminaires, de concours internationaux... Des spectacles et des expositions seront également proposés. Ses organisateurs l'appellent aussi marché international des technologies créatives où seront représentés le "Desktop publishing", l'intelligence artificielle, les réseaux locaux, l'analyse et la synthèse de parole et tout un département sur la musique et les sons.



60 CHANTILLY

CERO

ORDINATEURS - LOGICIELS
PERIPHERIQUES - JEUX
LIBRAIRIE

Spécialiste AMSTRAD - TANDON.
12, rue de Gouvieux
60500 CHANTILLY
Tél. : 44.58.18.09

SI VOUS SOUHAITEZ FIGURER
DANS *LE GUIDE DES SPECIALISTES*
COMPATIBLES PC MAGAZINE

Contactez Françoise FONTAINE
5/7, rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint Mandé
Tél : 43 98 22 22

AMSTRAD 1640

Après l'annonce par Atari d'un PC pourvu d'une compatibilité EGA, Alan Michael Sugar rejoint le nouveau club créé par la firme de Jack Tramiel, celui des compatibles équipés ou prééquipés en mode EGA sur la carte mère. Une spécification créée par IBM pour améliorer le confort visuel et accéder à des ambitions graphiques sur une machine qui péchait à tout le moins dans ce domaine.
Nos collègues de la presse spécialisée anglaise et allemande ont déjà reçu et testé le nouvel Amstrad 1640. Pour ce côté-ci de la Manche et du Rhin, Amstrad France "annonce son annonce" pour le mois de novembre avec une présentation pour le marché français. La disponibilité est évasivement prévue pour la fin de l'année ou prudemment début 88 selon les sources. La francisation d'une machine semble plus longue que sa germanisation (les journalistes allemands disposent depuis longtemps d'un 1640 à clavier QWERTZ !).

Evolution du PC 1512 pour répondre aux exigences supérieures en qualité et en puissance des acheteurs professionnels potentiels, le 1640, comme son nom l'indique, passe à 640 ko de mémoire vive. Mais ce n'est pas la seule amélioration. Pour les plus exigeants (et moyennant un surcoût bien sûr), vous pourrez disposer d'un modèle doté d'un moniteur type EGA avec, sur la carte mère, l'électronique associée signée Paradise ainsi que 256 Ko de mémoire vidéo. La qualité d'affichage va s'en trouver considérablement améliorée pourvu que l'on possède un moniteur de bonne facture : 640x350 en 16 couleurs parmi 64, caractères affichés dans une matrice 8x14. Les compatibilités CGA et Hercules seraient évidemment assurées.
Le 1640 reste un PC/XT animé par un microprocesseur 8086 à 8 MHz mais hérite d'un connecteur supplémentaire pour le contrôleur de disque dur, ce qui en laisse 3 pour les autres extensions. Il apparaît que la prise moniteur devient standard (D9) ce qui laisse la possibilité de brancher — enfin ! — un moniteur externe couleurs de son choix. Il n'est pas absolument certain que les modèles monochrome et couleurs CGA soient équipés des chips EGA. Ce qui impliquerait, dans la négative, un choix non évolutif dès le premier achat.
Prix annoncés en Allemagne en équivalent francs français (source PC Schneider International) :

MDSD monochrome 1 floppy : 5 700 F
MDDD monochrome 2 floppies : 7 300 F
MDHD20 monochrome 20 Mo, 1 floppy : 10 700 F
CDSD couleurs CGA 1 floppy : 7 300 F
CDDD couleurs CGA 2 floppies : 9 000 F
CDHD20 couleurs CGA 20 Mo, 1 floppy : 12 300.F
ECDSD couleurs EGA 1 floppy : 10 000 F
ECDDD couleurs EGA 2 floppies : 11 650 F
ECDHD20 couleurs EGA 20 Mo 1 floppy : 15 000 F

THOMSON LANCE SES PREMIERS 16 BITS

Après les premiers prototypes présentés au dernier Sicob de Villepinte, Thomson annonce l'arrivée des modèles TO16, compatibles PC/XT. Ce sont cinq versions, livrées en standard avec un moniteur monochrome ou couleurs, au choix, qui seront proposées prochainement.
Ces TO16 utilisent tous un 8088 bivitesse 4,77/9,54 MHz (emplacement pour 8087), comprennent 512 Ko de mémoire vive (120 ns) extensibles à 768 Ko et, à l'exception du TO16XP EGA, possèdent un chip vidéo PVC2 Paradise acceptant les modes MDA, CGA, Hercules et Plantronics (320x200, 16 couleurs ou 640x200, 4 couleurs), un clavier 88 touches, un port parallèle et un port série.

Caractéristiques

TO16 PC
Boîtier taille réduite.
2 connecteurs d'extension.
1 lecteur interne 5,25".
1 prise D25 pour un second lecteur 5,25 ou 3,5".
Alimentation 50 watts.
1 port parallèle, 1 port série.
DOS 3.2, DOS Manager 1.1 et GW Basic.
Prix ttc approx. :
5 900 F avec moniteur monochrome
8 000 F avec moniteur couleurs

TO16 PCM
Identique mais avec modem carte KX-TEL intégré et logiciel KX-COM2.
Prix ttc approx. :
7 100 F avec moniteur monochrome
9 200 F avec moniteur couleurs

TO16 XP DD
Différences avec le TO16 PC
Boîtier avec 4 connecteurs d'extension.
2 lecteurs intégrés 5,25".
Horloge et batterie.
Alimentation 80 watts.
Ventilateur.
Prix ttc approx. :
8 300 F avec moniteur monochrome
10 000 F avec moniteur couleurs

TO16 XP HD
Identique au précédent mais avec un disque dur 3,5" de 20 Mo en carte d'extension.
Alimentation 85 watts.
Prix ttc approx. :
12 800 F avec minoteur monochrome
14 800 F avec moniteur couleurs
Il est possible d'adjoindre une carte GB100 et un moniteur EGA Thomson (4 100 F les deux).

DEUX NOUVEAUX PORTABLES INTERQUADRAM.

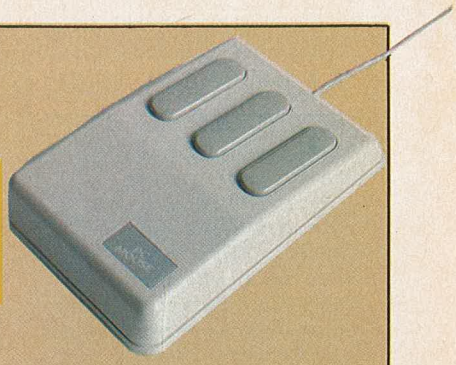
Le nouveau portable SPARK est le premier micro-ordinateur portable totalement compatible, à un prix inférieur à 8 500 F dans sa version de base annonce Interquadram. Le SPARK est équipé d'un lecteur de disquette 3,25 pouces, 720 Ko, et de 384 Ko de mémoire RAM (extensible à 640 Ko), d'un écran bleuté super twist, biréfringent, de ports série et parallèle, d'une sortie composite et RVB, d'une batterie au cadium nickel rechargeable, offrant 8 heures d'autonomie. Le SPARK pèse 4 kg, et utilise la technologie Gate-array, son processeur 80C88 fonctionne aussi bien à 4,77 MHz qu'à 9,54 MHz. La sélection se fait à partir du clavier.
Le SNAP 1+1, avec moins de 5 kg, est un micro-ordinateur portable compatible IBM de conception unique.
Séparable en deux parties (1+1), il dispose de : 640 Ko de mémoire centrale et jusqu'à 512 Ko de RAM CMOS, dont une partie peut être utilisée pour créer un ram disque dur très rapide, trois types d'écrans interchangeables de 80 caractères par 25 lignes, une autonomie sur batterie Nicad de 4 heures et un clavier mécanique. Les systèmes d'exploitation, ou les programmes de communication, peuvent être chargés et sauvegardés dans le module de mémoire CMOS.
Les fichiers créés à l'aide de ces programmes peuvent être transmis à distance via un modem interne proposé en option ; ils peuvent aussi être édités grâce aux ports série et parallèle, ou bien ils sont téléchargeables dans le module d'extension du SNAP.

Interquadram : 136, rue Peronnet, 92200 Neuilly. Tél. : (1) 47.22.58.20.

INFOGRAMES TABLE CARRAZ

Le département éducatif d'Infogrames, dirigé par Jacqueline Carraz, est devenu une société indépendante: Carraz Editions. Une SARL au capital de 50 000 F a été constituée, dirigée par Jacqueline Carraz et son associé Jean-Christophe Anguenot. On retrouve dans l'équipe des programmeurs Emmanuel Forsans, Pierre Grosbois, Thierry Hilaire et Brigitte Redon. La distribution des produits éducatifs sera assurée par la société Cable (Cadre + FIL).
Carraz Editions, 20 bis, rue Godefroy, Lyon

PC MOUSE, COMPATIBLE MICROSOFT



La souris PC Mouse, présentée par *Mouse Systems* et *La Commande Electronique*, est compatible avec le standard Microsoft. Livrée avec des *drivers* pour plus de vingt logiciels (*Framework II, Lotus 1-2-3, Symphony*, etc.), elle est, au total, compatible avec des centaines de logiciels dont elle facilite les applications et augmente la rapidité d'utilisation.
C'est la lumière infra-rouge qui sert de support de déplacement à ce charmant animal dont la sensibilité est ainsi accrue. La souris dispose de trois boutons et se déplace sur une tablette quadrillée.
PC Mouse se connecte rapidement à un port série RS 232 et n'a pas besoin d'alimentation extérieure. Un adaptateur DB9/DB265 livré avec la souris permet une connexion éventuelle sur un connecteur DB25.
PC Mouse est livrée avec une documentation en français. Son prix est de 2 100 F ht. Si vous désirez acquérir la carte série avec quatre configurations possibles de port, vous obtenez la PC *Mouse Bus Plus* de *Mouse Systems* et il vous en coûte 1 850 F ht.

IMPRIMANTES HONEYWELL CHEZ TELPRINT

TELPRINT élargit son offre "clé en main" de systèmes d'impression Honeywell en environnement IBM. En effet, deux nouveaux modèles sont proposés : TWINAX type 4.66T et COAX type 46.65 d'Honeywell. Ces deux modèles se comportent respectivement comme les imprimantes 5256 ou 5224 modèles 1 et 2 de la série 3287, modèles 1 et 1C et 2 et 2C d'IBM et sont de ce fait compatibles avec les IBM 34, 36 et 38. De plus, ces deux imprimantes peuvent bénéficier d'une interface parallèle Centronics par simple basculement d'un commutateur pour le modèle TWINAX type 4.66T et par changement de module de compatibilité pour le modèle COAX type 46.65.
Ces deux imprimantes prévues pour fonctionner avec les deux types d'alimentation en papier (listing et feuille à feuille) simultanément sont commercialisées au prix de 28 000 F ht.

UN PC A LA GEODE

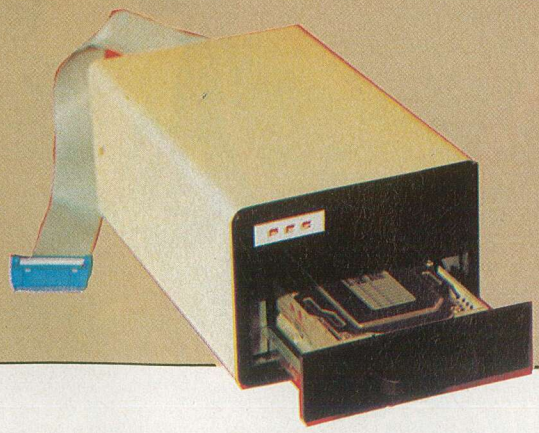
Rien de surprenant à voir un PC dans un cadre prestigieux direz-vous. Certes, mais c'est l'utilisation qui en est faite qui est originale. La Géode est une salle de spectacle au caractère très particulier mais on doit y gérer les mêmes sources que dans une salle classique : du son, des lumières, des projections d'images fixes ou animées, et un laser — objet devenu courant lui aussi.
La multiplicité des sources et la sophistication des spectacles auxquels elles sont employées ont rapidement nécessité l'apport de l'informatique. C'est ainsi qu'aux côtés d'un Apple, utilisé dans les premiers temps, est apparu un PC. Le PC commande pas moins de 13 projecteurs de diapositives et 6 axes de miroirs, 56 adresses sont nécessaires pour cela. Le logiciel provient de chez Dataton. Sa dernière évolution disponible que pour le PC a motivé en partie ce choix du PC. La commande du projecteur s'effectue via une interface à deux entrées, dont la seconde reçoit un signal horloge pour assurer la synchro avec le magnétophone son. Une preuve, si besoin était, des possibilités variées d'un PC.

G.N.

DISQUE DUR AMOVIBLE

Il se présente sous la forme d'un rack supportant un disque dur 3,5 pouces standard et pouvant être monté dans tous les micros disposant d'un emplacement 5,25 pouces demi-hauteur (IBM PC, Compatible, Macintosh en coffret extérieur, ou en coffret interne disponible courant septembre), ce qui permet également de réactualiser tout un parc existant.

PERI-Electro-Service, 38, rue Condorcet, 94800 Villejuif. Tél. : (1) 46.78.71.97.



RUN INFORMATIQUE

l'authentique pro d'AMSTRAD

62, rue Gérard - 75013 PARIS
Tél. : (1) 45.81.51.44
Télex : RUNINFO 270841 F
Métro PLACE D'ITALIE

ouvert de 10 h à 19 h du lundi au samedi

7, rue de l'Eglise - 92200 NEUILLY-SUR-SEINE
Tél. : (1) 46.40.73.26
Métro et Bus : PONT DE NEUILLY
Sortie de Métro RUE DE L'ÉGLISE

PC 1512, il est là !!!

PC 1512 SD Monochrome. Moniteur monochrome, 1 lecteur de disquettes 360 Ko ..... **5925 F ttc**
PC 1512 SD Couleurs. Moniteur couleurs, 1 lecteur de disquettes 360 Ko ..... **8171 F ttc**
PC 1512 DD Couleurs. Moniteur monochrome, 2 lecteurs de disquettes 360 Ko ..... **7459 F ttc**
PC 1512 DD Couleurs. Moniteur couleurs, 2 lecteurs de disquettes 360 Ko ..... **9710 F ttc**
PC 1512 HD 20 Méga Octets Monochrome. Moniteur monochrome, 1 lecteur de disquettes 360 Ko et disque dur de 20 Mo **11.845 F ttc**
PC 1512 HD 20 Méga Octets Couleurs. Moniteur couleurs, 1 lecteur de disquettes 360 Ko et disque dur de 20 Mo ..... **14.100 F ttc**

PC 1512 c'est vraiment parti

		COMPTANT	CRÉDIT CÉTELEM			
A	PC 1512 SD monochrome	5925 F TTC	496 F par mois 12 mensualités*	Apport comptant 625 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 724 F
B	PC 1512 DD monochrome	7459 F TTC	633,90 F par mois 12 mensualités*	Apport comptant 759 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 906,80 F
C	PC 1512 DD couleurs	9710 F TTC	814,30 F par mois 12 mensualités*	Apport comptant 1110 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 1171,60 F
D	PC 1512 HD 20 monochrome	11.845 F TTC	1003,90 F par mois 12 mensualités*	Apport comptant 1245 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 1446,80 F
E	PC 1512 HD 20 couleurs	14.100 F TTC	1193,60 F par mois 12 mensualités*	Apport comptant 1500 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 1723,20 F
F	IMPRIMANTE DMP 3000	2290 F TTC	359,40 F par mois 12 mensualités*	Apport comptant 290 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 156,40 F

*Consultez-nous pour une durée de crédit différente.

Les imprimantes

IMPRIMANTE DMP 3000. 100 caractères par seconde, friction et traction spécialement conçues pour les modèles PC 1512 (tous les compatibles et IBM PC) **2290 F ttc**

IMPRIMANTE DMP 4000. 200 CPS ou 50 CPS qualité courrier.
Caractères : ASCII-96, Ital-96 NLQ-96 (courrier), NLQ Ital-96, Internationaux-9, Spéciaux-132.
Tailles d'impression : Standard, Mini et Condensé.
136 et 233 colonnes. **3 990 F ttc**

GESTION P.M.E. SELFCONTROL

Nous avons persuadé le créateur de **SELFCONTROL,** gestion intégrée sur PC de faire profiter les utilisateurs du **1512** de sa superbe gestion déjà reconnue par plus de 750 utilisateurs et référencée par les grandes marques de PC et compatibles.

SELFCONTROL
- FACTURATION
- GESTION DES COMPTES CLIENTS
- GESTION DES COMPTES FOURNISSEURS
- GESTION DES STOCKS
- COMPTABILITÉ GÉNÉRALE, ÉDITION DE BROUILLARD, BILAN ET COMPTES DE RÉSULTATS INCLUS
- PUBLIPOSTAGE PROSPECTS AVEC MINI TRAITEMENT DE TEXTE.

Nécessite un PC 1512 plus un disque dur (mini 10 Mo).
Prix 4500 F H.T.

COLLECTIVITES ÉTUDIANTS
Consultez-nous le meilleur accueil vous est réservé !

EQUIPEZ VOTRE BUREAU EN AMSTRAD
CET ÉTÉ C'EST 1 700 F PLUS LÉGER
OFFRE SPÉCIALE
JUSQU'AU 31 AOÛT 1987

L'ORDINATEUR COMPATIBLE AMSTRAD
PC 1512-512 Ko - double disquette
Moniteur graphique monochrome
+
L'IMPRIMANTE GRAPHIQUE AMSTRAD
LES LOGICIELS PROFESSIONNELS
super Calc 3 et Word star 1512
+ GEM-DESK top, GEM-Paint, BASIC...

7 990 F* + TVA

comptabilité
COMPTA LPC ..... 950 F
COMPTABILITÉ SAARI .. 1980 F
FACT. STOCK FASSI .... 1980 F
GESTION LPC ..... 4200 F
PAIE GIPSI ..... 1980 F

jeux
PC 1512 joystick + interface : 450 F
ALTER EGO FEMELLE .... 260 F
ALTER EGO MÂLE ..... 260 F
ARCHON ..... 200 F
BACKGAMMON ..... 220 F
BALANCE OF POWER .... 270 F
CHESS ..... 260 F
CHESSMASTER 2000 .... 330 F
CRUISADE IN EUROPE ... 265 F
F-15 STRIKE EAGLE ..... 233 F
GOLF TOUR ..... 425 F
HACKER II ..... 205 F
HELLCAT ACE ..... 190 F
JEWELS OF DARKNESS .. 245 F
PINBALL CONS. SET ..... 225 F
SILENT SERVICE ..... 265 F
SOLO FLIGHT ..... 200 F
SPITFIRE ACE ..... 190 F
STARFLIGHT ..... 425 F

traitement de texte
EVOLUTION SUNSET .... 990 F
GEM WRITE ..... 990 F
PRINT MASTER ..... 480 F
TEXTOMAT ..... 814 F
WORDSTAR 1512 ..... 750 F

utilitaires
D BASE II (base données). 990 F
FRAMEWORK 1er ..... 990 F
GEM DIARY (agenda) .... 429 F
GEM DRAW BUSINESS .... 429 F
GEM FONT EDITOR ..... 990 F
REFLEX ..... 835 F
SIDEKICK ..... 330 F
SUPERCALC 3 (tableur) .. 750 F

PCW 8256 et 8512

PCW 8256 ..... 4740 F PCW 8512 ..... 5930 F

		COMPTANT	CRÉDIT CÉTELEM			
G	PCW 8256	4740 F TTC	398,80F par mois 12 mensualités*	Apport comptant 540 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 573,60 F
H	PCW 8512	5925 F TTC	502,10 F par mois 12 mensualités*	Apport comptant 630 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 724 F

MULTIPLAN ..... 498 F
dBASE II ..... 790 F
ALIENOR (comptabilité). D 1055 F
***logiciels* : consultez-nous.**

BON DE COMMANDE à renvoyer à RUN dep VPC : 62, rue Gérard - 75013 PARIS

Nom ..... Prénom .....
Adresse .....
.....

logiciel .....
.....
matériel .....

Frais de port (France métropolitaine) : Logiciels **20 F.** Matériel par **SERNAM EXPRESS 200 F.** Sup pour contre-remboursement **30 F.** +
Ci-joint mon règlement par chèque bancaire ☐ ou CCP ☐
Total .....

SIGNATURE :
Signature des parents pour les moins de 18 ans.

Je choisis la proposition ☐. Inscrire la lettre correspondant à l'option choisie. Veuillez me faire parvenir une **offre préalable** de **CRÉDIT CETELEM.** Je joins les pièces demandées pour son établissement et mon versement comptant sera de _____ par ☐ chèque ☐ CCP ☐ Mandat-lettre.

Je préfère régler par carte de crédit bancaire
n° de carte

Expire à fin .../...
Date de commande :
Signature obligatoire :

***Pièces à fournir :**
Votre carte d'identité.
Votre relevé d'identité bancaire (RIB).
Un de vos chèques annulé par vos soins.
Votre dernière fiche de paye.
Un justificatif de votre domicile (PTT, EDF, quittance de loyer).

ampro 9

1er FESTIVAL

DE 10 H A 20 H - 30, QUAI D'AUSTERLITZ 75013 PARIS - METRO :

DE LA MICRO

TOUT LE MONDE Y EST...
TOUT LE MONDE Y VIENT!

Du vendredi matin au dimanche soir : le week-end le plus long, le plus vivant, le plus fou, de la micro-informatique grand public. Les machines, les logiciels, périphériques, les livres... et même les consoles de jeux (nouvelle génération !) Pour tout voir, tout comparer, choisir, et pourquoi pas, acheter. Avec, en prime, des animations d'enfer ! Entre autres la finale des Jeux Micro-Olympiques...
Tout le monde expose, tout le monde s'éclate, tout le monde vient visiter le FESTIVAL de la MICRO.

DU 9 AU 11 OCTOBRE

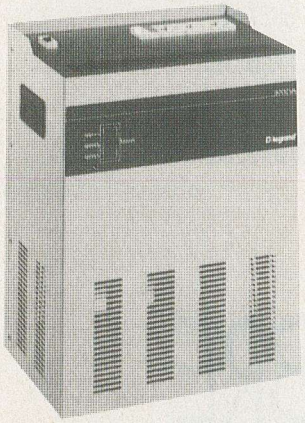
FESTIVAL DE LA MICRO

ESPACE AUSTERLITZ

GARE D'AUSTERLITZ - PARKING · ENTREE SUR LE PORT AUTONOME

COUP DE FOUDRE

Les micro-ordinateurs et les machines de bureau peuvent être gravement affectés par des irrégularités ou des incidents d'alimentation électrique. Pour parer à la foudre et aux variations de tension, voici Softy. Syrus, lui, s'occupe de la foudre, variations de tension et des parasites. Quant à Surveillor, il lutte contre toute perturbation.
La gamme s'étend aux branchements, souvent cause de désastre (qui ne s'est jamais pris les pieds dans un fil en plein travail), grâce aux blocs multiprises, et à la distribution grâce à des conduit DPL aluminium.
Legrand, 870455 Limoges.



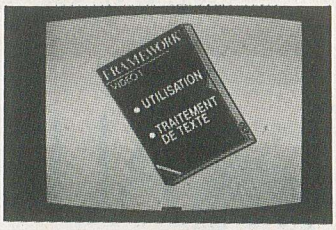
LA MICRO SE LÈVE SUR AUSTERLITZ

Enfin un Festival de la Micro destiné à tous les publics. Les autres grands salons tendent à devenir de plus en plus "professionnels" alors que la frontière entre le familial et le pro est de plus en plus floue.
Le Festival de la Micro présentera tous les matériels de toutes les marques accompagnés de leurs logiciels ludiques, éducatifs, de gestion, de traitements de texte... sans discrimination. Et comme la micro n'est pas synonyme d'ennui, des animations sont prévues. Espérons que nous retrouverons la bonne ambiance des feu Sicob boutique. La micro est une chose trop sérieuse pour qu'on la laisse aux adultes seuls.
Le Festival de la Micro se déroulera du 9 au 11 octobre 1987 (de 10h à 20h), à l'Espace Austerlitz. Prix de l'entrée : 25 F ou 15 F pour les visiteurs ayant acheté leur place à l'avance, en réponse à une offre faite dans la presse.
Pressez-vous !

VIDEO POUR FRAMEWORK II

Cette cassette vidéo d'autoformation se compose de trois parties. La première présente l'environnement *Framework* et initie l'utilisateur aux rudiments du traitement de texte. La seconde introduit les notions de tableaux et de graphiques. Enfin, la dernière s'intéresse plus spécifiquement au gestionnaire de fichiers.
D'une durée de 41 minutes, la cassette est accompagnée d'un guide de formation contenant des astuces d'utilisation. Cette cassette est vendue au prix de 1 500 F ht.

La Commande Electronique, 7, rue des Prias, 27920 Saint-Pierre-de-Baillleul. Tél. : 32.52.54.02.



SUPERBASE, SUPERCALC : MEME EDITEUR

SuperBase, logiciel français de gestion, racheté par Computer Associates, International Inc. sera commercialisé cet été en Europe et bientôt aux Etats-Unis.

UNE "OCCASE" EN DEUX MINUTES

Le service APEX, premier annonceur télématique automobile, vient de s'enrichir de nouvelles rubriques toujours en rapport avec la vente ou l'achat de véhicules d'occasion : voitures de collaborateurs, occasions courantes, annonces motos, annonces "rétro", annonces "accessoires et pièces détachées", crédit automobile télématique, journal d'information et messagerie. APEX : 36.15 code APEX, ou APEX

Informatique et Diffusion, 175, rue du Chevaleret, 75013 Paris. Tél. : (1) 45.84.67.16

VENEZ TOUS AU

DU 9 AU 11 OCTOBRE 1987 A PARIS ESPACE AUSTERLITZ

FESTIVAL DE LA MICRO

Coupon-réponse à retourner à Néo-Média, 5/7 rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé ; avec une enveloppe timbrée à votre adresse.

OFFRE SPECIALE RESERVATION

Nom et prénom : .....

Adresse : .....

.....

Evitez l'attente !
Economisez

Pour éviter les files d'attente, je souhaite réserver dès aujourd'hui, au tarif préférentiel de 15 F. au lieu de 25 F. Je joins un chèque postal ou bancaire et une enveloppe timbrée pour la réponse.
Vous recevrez un "carton de visiteur"

IBM AJOUTE LE BAS... ET LE HAUT

IBM annonce aux Etats-Unis l'extension de sa gamme PS/2 par le bas et par le haut.
"Grâce à ces nouveaux modèles, les étudiants, les professeurs et les hommes d'affaires pourront profiter plus que jamais de la technologie avancée, la qualité et la sécurité du Personal System/2." dit Edward E. Lucente, le vice président d'IBM.... *"Ils offriront à nos clients un plus grand choix de vitesse, de mémoires, de capacité de stockage et d'options de connexions pour satisfaire leurs besoins informatiques présents et futurs".*

Par le bas

(on pourrait nous entendre)

— Loin de se détouner du familial où la firme a essuyé un revers avec le PC jr, elle offre avec un certaine cohérence, le nouvel IBM Personal system PS/2 Model 25. Il est compact, 40% plus petit qu'un PC, et identique en performances avec le 8530.
Il a été conçu pour être installé facilement — clavier plus étroit, sans pavé numérique — et être utilisé rapidement par les étudiants, les professeurs et les hommes d'affaires travaillant au bureau et à la maison, IBM dixit.
La configuration standard des modèles 25 comporte un microprocesseur Intel 8086, un lecteur de disquette 3,5 pouces d'une capacité de 720 Ko, une mémoire de 512 Ko, mais deux connecteurs d'extensions.
Selon l'annonce d'IBM, la plupart des applications destinées au modèle 30 munis de deux lecteurs de disquette tournent sur le modèle 25 dans la même configuration. Toutes les applications écrites pour le modèle 25 tournent sur les autres modèles PS sous DOS 3.3. Le modèle 25 partage avec les autres modèle son architecture, l'affichage et le graphisme.
Il utilise aussi les lecteurs de disquettes 3,5 pouces, le DOS 3.3 utilise les techniques avancées pour le contrôleur de disquettes, les possibilités graphiques couleurs, un connecteur de casque audio (nouveauté), une interface série, une parallèle, un port souris et clavier. L'acheteur choisit son clavier et son écran.
Le modèle 25 et la version Collegiate présenteront quatre versions incluant un écran 12 pouces analogique, permettant à l'acheteur de choisir entre la couleur ou le monochrome. On peut choisir soit le nouveau clavier "Space-saving" (sauveur de place) ou le clavier du PC (Enhanced). Le Space-saving comme son nom l'indique, est plus petit que le clavier ordinaire. Il est équivalent au clavier normal des PS, le pavé numérique en moins.
Les possibilités d'affichages sont les mêmes que celles du modèle 30 : un maximum de 256 couleurs parmi 256 000, ou 64 teintes de gris sur le moniteur monochrome. En option, le second lecteur de disquettes et l'extension de la mémoire à 640 Ko.
Une version "Collegiate" du modèle 25 est proposée. Cette version comprend le modèle 25, un second drive, les 128 Ko d'extension mémoire et un "Collegiate Kit", un lot d'applications spécialement destinées à l'éducation supérieure. Le "Collegiate Kit" comprend Microsoft Windows 1.04, la souris du PS/2, l'IBM DOS 3.3 et d'après IBM, tout ce dont des étudiants et professeurs ont besoin pour créer et imprimer des documents contenant du texte et du graphisme !
Le modèle 25 est disponible aux Etats-Unis. Voici une liste de prix indicatifs :
— 1 350 dollars (environ 8 370 F) avec moniteur monochrome,
— 1 695 dollars (environ 10 509 F) avec moniteur couleur,
Le lecteur de disquettes supplémentaire : 170 dollars (environ 1 050 F), l'extension mémoire de 128 Ko : 49 dollars (environ 303 F) et le Collegiale Kit : 314 dollars (environ 1 946 F).

VENEZ DÉCOUVRIR LES PROMOTIONS ET OCCASIONS de Claudine FRIEDLANDER

ORDIN'OCCASE

REPRISES - ACHAT - VENTE

OCCASIONS RÉVISÉES

APPLE - IBM
ET AUTRES
GRANDES MARQUES

la maison du COMPATIBLE

AMSTRAD
avec cadeau exclusif

VICTOR
toute la gamme

MULTITECH
le plus beau compatible du marché

8 Bd MAGENTA - 75010 PARIS
Tél : 42 08 12 90 - PROMOTIONS : MINITEL 42 39 54 62

Par le haut

La nouvelle version de l'IBM PS/2 modèle 80 contient un processeur 32 bits Intel 80386, un lecteur de disquettes 3,5 pouces de 1,44 Mo, un disque dur 5,25 pouces de 314 Mo, une mémoire de 2 Mo extensible à 4 Mo, et 7 slots d'extensions. La capacité de stockage sur disque dur de 314 Mo est extensible à un maximum de 628 Mo.
Le prix du modèle 80 tourne autour de 13 995 Dollars, celui du disque dur de 314 Mo, 6 495 dollars (au total, environ 12 briques). Les deux devraient être disponibles au cours du premier trimestre 88.

COMMUTATEUR CENTRONICS

Le DD 436 est un commutateur Centronics qui permet de connecter quatre PC avec une imprimante. Un switch manuel sélectionne le PC qui désire imprimer.
Commutateur Centronics D436 : environ 1 060 F.
Gradco France SA, 48, rue de Londres, 75008 Paris. Tél. : (1) 42.94.99.69.

RESEAU PLANETAIRE CHANGE D'ORBITE

Réseau Planétaire s'agrandit et multiplie ses domaines d'activité. C'est pourquoi il s'installe dans le Technoparc de la Plaine, 24, rue du Docteur Abel, 26000 Valence.

PC TOOLS VERSION 3

PC Tools est un gestionnaire des fichiers et disques de votre IBM PC/XT ou AT. Il apporte la plupart des commandes du DOS, telles que la copie des fichiers, le changement de nom, l'effacement, le déplacement, le tri, etc.
La version 3 propose en nouveauté le déformatage d'un disque dur, son formatage rapide, la récupération de fichiers et de directories effacés, un optimisateur de disque dur,...
Il offre ainsi la possiblité de visualiser et modifier le contenu de n'importe quel fichier, de récupérer ceux que vous avez accidentellement effacés, de manipuler les répertoires. PC Tools remplace les commandes du DOS telles que : COMP, COPY,DIR, DISKCOMP, DISKCOPY, ERASE, FORMAT, RENAME, TREE, TYPE, VER, CHDIR, MKDIR, RMDIR, ATTRIB, LABEL, VOL et autres. Toutes ces fonctions sont pilotées par menus graphiques et touches de fonctions. Deux nouvelles fonctions ont été ajoutées : SAUVEGARDE et RESTAURATION rapide et OPTIMISATION (défragmentation) du disque.
PC Tools a également été conçu pour rester résident en mémoire, pendant que vous utilisez d'autres logiciels. Cela signifie que vous pourrez appeler *PC Tools* à n'importe quel moment de l'intérieur d'un programme pour formater une nouvelle disquette par exemple, puis retourner à un programme précédent.
PC Tools a été créé pour fonctionner sur IBM PC, PCjr (256 Ko), XT, AT et la plupart des compatibles. Cependant il est nécessaire de disposer de 128 Ko de mémoire ou 256 Ko au moins pour le rendre résident. Une version pour la nouvelle ligne PS/2 est disponible, sur disquettes 3,5 pouces. On peut également remettre à jour la version précédente en envoyant la disquette (prix : inférieur à 300 F ht). Prix : 422 F ht (500 F ttc).

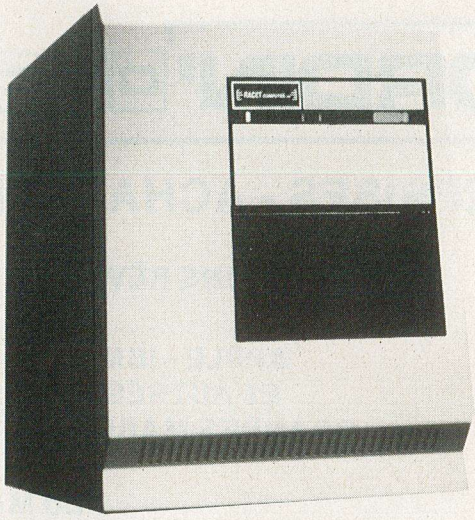
UTILITAIRES

L'allongement des temps d'accès sur disque est dû à la fragmentation de vos fichiers, suite aux modifications, ajouts et supressions. La fonction "Condende" de Mace Utilities défragmente les fichiers, et réorganise tout le disque y compris les répertoires. Il permet aussi de restaurer un disque formaté par erreur, de récupérer des ficheirs supprimés trop hâtivement, de trier les répertoires par nom, taille ou extension.
Mace Utilities contient de plus, quatre autres outils indépendants. Un cache mémoire, *Vcache*, permet de conserver des données en mémoire afin de les récupérer plus rapidement. Un cache écran, *Vscreen*, pour accélérer les temps d'affichage et supprimer les parasites. *Vkette*, pour améliorer les temps de transfert vers et depuis les disquettes. *Park*, pour ranger la tête de lecture d'un disque.
Side Step est un utilitaire qui permet la sortie des impressions "de côté" ou encore "à l'italienne", ce qui est utile pour imprimer des tableaux de grande largeur. Il est compatible avec la plupart des imprimantes graphiques du marché.
Mace Utilities : environ 1 600 F ; Side Step : environ 770 F.

Distritec, 48, rue des Solets, Silic 446 - 94593 Rungis. Tél.: (1) 45.60.58.03

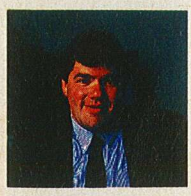
MEMOIRES DE MASSE : LA GRANDE FAMILLE CMS

PCMS est une gamme de sous-systèmes de mémoires de masse de très haute capacité compatibles PC/XT et PC/AT orientées réseau local. Quatre capacités différentes — 148 Mo, 203 Mo, 324 Mo et 436 Mo — auxquelles sont associés quatre noms : Administrateur, Superviseur, Manager et le Directeur, chacun disposant d'une sauvegarde intégrée de 125 Mo.
Ces produits sont conçus et développés aux Etats-Unis par la société *Racet* représentée en France par *Natis*. Leurs prix s'échelonnent de 72 000 à 189.000 F. Utiles pour les applications de réseaux locaux mais aussi pour les gestions de bases de données volumineuses ou les applications graphiques...
Natis, 87-93, bd d'Alsace-Lorraine, 93110 Rosny-sous-Bois. Tél. : (1) 48.55.24.97.



EUREKA

LA SOLUTION IMMEDIATE DE VOS EQUATIONS



Ce qu'en dit Philippe Kahn

"Pourquoi perdre un temps précieux à résoudre des équations complexes lorsque EUREKA peut vous apporter une réponse en quelques secondes ?.
Rien ne rebute Eureka, il se joue en un tour de disquette des problèmes algébriques, trigonométriques ou arithmétiques. Il ne se contente pas de déterminer le maximum ou le minimum d'une fonction, avec ou sans contraintes, il évalue également la validité des solutions".

Ce qu'en dit la presse

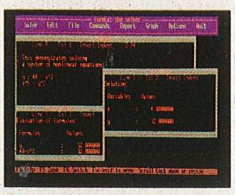
"Eureka est un programme très complet dont l'interface utilisateur très soignée trahit son appartenance à la famille Borland. Il possède en effet un environnement multifenêtre comprenant un éditeur pleine page pour introduire les formules, une fenêtre résultats, une fenêtre graphiques et des menus déroulants pour accéder aux diverses commandes. Son utilisation est très simple : on introduit les formules dans l'éditeur et on lance la résolution soit à partir du menu, soit par la frappe d'une simple combinaison de touches".

SCIENCE ET VIE MICRO

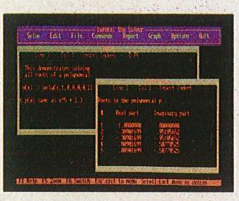
Eureka, le fort en math.

Outre les fonctions mathématiques et financières incorporées, Eureka intègre très facilement les fonctions définies par l'utilisateur.

VENEZ NOUS VOIR AU SICOB – STAND 1 DE 1320



Grâce à l'éditeur plein écran intégré, vous pouvez à tout moment modifier les données saisies ou personnaliser vos rapports en incluant des graphiques ou des tables.



Eureka vous permettra de visualiser toutes les opérations arithmétiques y compris l'ensemble des fonctions intégrées à une variable. Eureka est un résolveur d'équation très complet et très pratique qui vous permettra de trouver sur le champ la solution de vos problèmes les plus ardus. Calculez avec Eureka et comptez sur la qualité des logiciels BORLAND.

EUREKA
VERSION ANGLAISE
999 F H.T.

CARATERISTIQUES TECHNIQUES

- Résoud les équations linéaires et non linéaires, ainsi que les systèmes d'équations.
- Résoud les inégalités.
- Détermine le maximum ou le minimum d'une fonction, avec ou sans contraintes.
- Trouve les racines de polynômes.
- Evalue les dérivées et les intégrales définies.
- Fonctions arithmétiques et trigonométriques intégrées.
- Fonctions statistiques et financières intégrées.
- Fonctions définies par l'utilisateur.
- Conversion d'unités automatique.
- Créations de tables ou de graphes de fonctions.
- Graphe en mode texte ou graphique.
- Calculatrice à l'écran.
- Etats de calculs complets sur fichiers, incluant les graphiques, les tables, les équations, les solutions, ainsi que toutes les évaluations effectuées.
- Editeur ASCII plein écran.
- Commande à base de menus déroulants.
- Aide adaptée au contexte.
- Fenêtres pour chaque fonction ; Modification, Résolution et Evaluation.
- Utilisation automatique du coprocesseur mathématique 8087.
- Etendue numérique : Entiers : – 32 768 à + 32 767 Réels : ± 1 E + 308

Pour PC, XT, AT et Compatibles.

**Version anglaise uniquement. Echange gratuit dès disponibilité de la version française.*

BEAC

BORLAND

Vive la différence !

FRANCO DE PORT FRANCE METROPOLITAINE

PCM 09/87

Oui envoyez-moi rapidement
(cochez les cases correspondantes)

☐ EUREKA 995 FF HT (1180,07 FF TTC) *
☐ Catalogue Borland 87 22 FF TTC (gratuit pour toute commande)
☐ Envoi hors métropole + 100 FF
TOTAL TTC .....

MODE DE REGLEMENT
☐ Chèque bancaire ou postal joint.
☐ Carte bancaire CB

Date d'expiration

Nom, prénom .....

Société .....

Adresse .....

Code postal .....

Ville ..... Pays .....

Tél. .....

Ordinateur .....

Système d'exploitation .....
Disquette : ☐ 5 1/4 ☐ 3 1/2

Envoyez-moi une documentation sur :
.....

Pour commander, envoyez votre bon de commande rempli à :

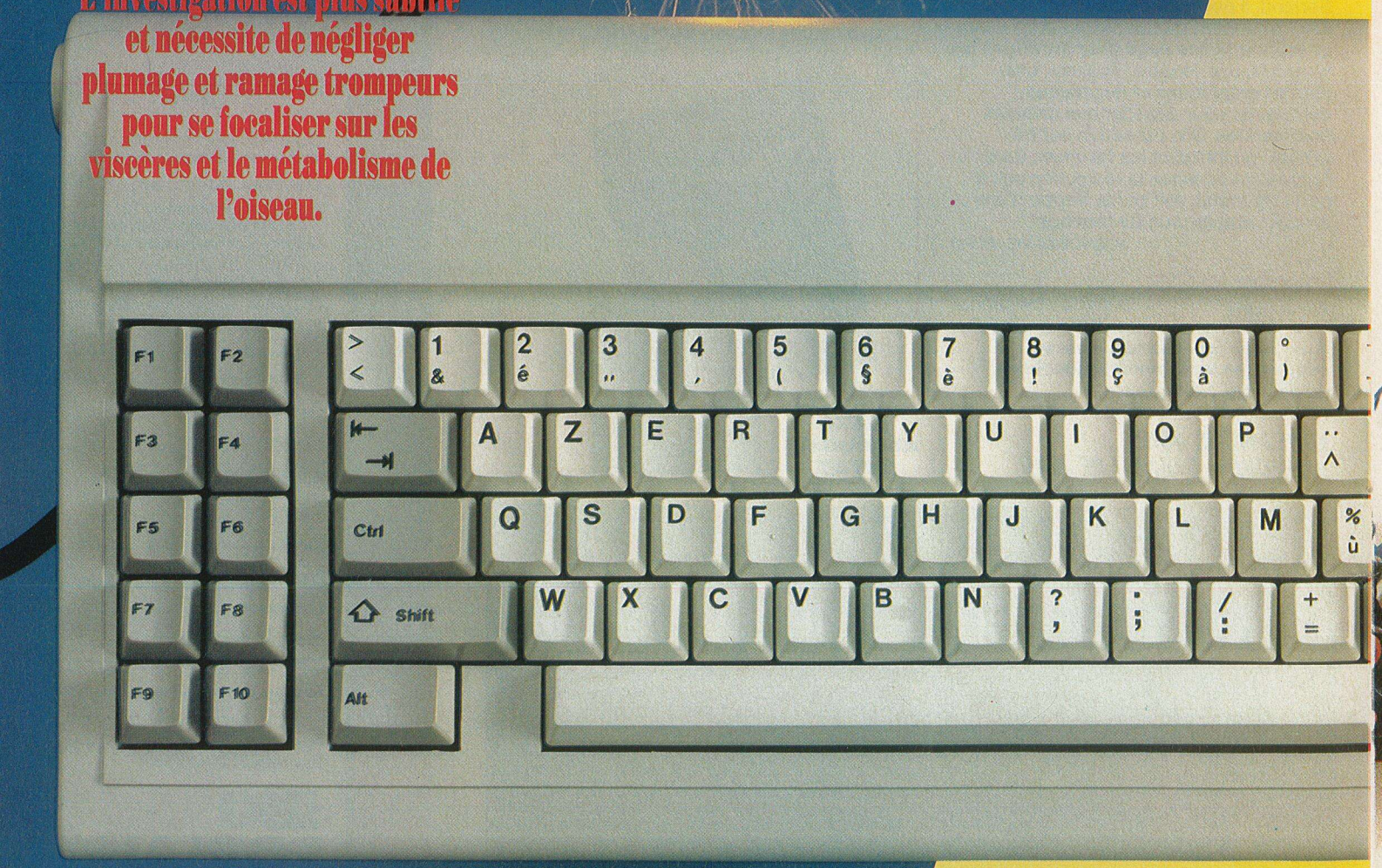
INTERNATIONAL
65, rue de la Garenne
92318 Sèvres Cedex – France
ou téléphonez au 33 (1) 45.07.15.11
Télex 632 162 F

LOGICIELS

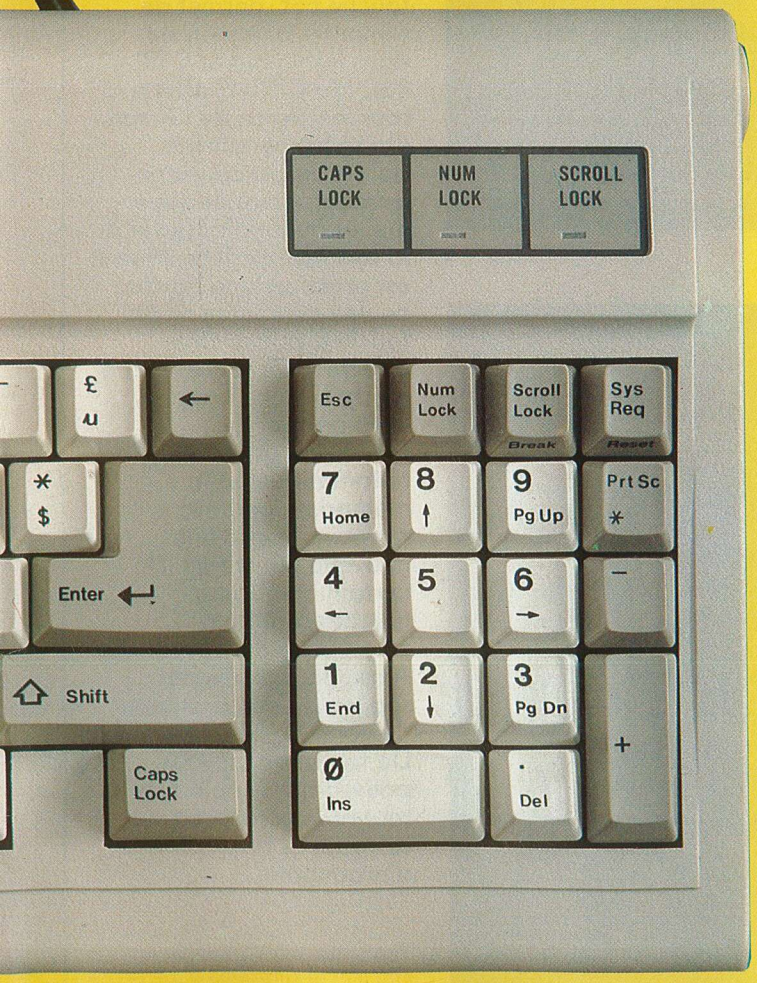
SPRINT

LE TRAITEMENT DE TRAITEMENT DE TEXTE

L'originalité de Sprint ne réside pas dans ses chromes très commerciaux de la sauvegarde automatique ou du dictionnaire en ligne que force laudateurs borlandiens ne manqueront pas de clâmer. L'investigation est plus subtile et nécessite de négliger plumage et ramage trompeurs pour se focaliser sur les viscères et le métabolisme de l'oiseau.



On connaissait les logiciels fermés, jetables après usage ou presque. On connaît les logiciels évolutifs ou modulaires. Vous connaîtrez avec *Sprint* un nouveau type : le logiciel adaptatif. A l'extrême, *Sprint* pourrait être le précurseur du logiciel auto-adaptatif, imprégné d'intelligence pour s'ajouter ou se supprimer lui-même du code au gré de l'histoire de son utilisation. Le génie "programmatique" aurait alors devancer la robotique devant le but ultime, l'usine qui fabrique une autre usine automatiquement.
Les vocables manquent donc pour ce nouveau type de logiciel. Moitié langage et moitié application, en bon franglais, du soft adaptatif. Cette dernière épithète mérite une explication plus substantielle. Faisons pour cela, un parallèle avec le Basic.
Le Basic est un langage. Pour utiliser ce langage, on doit se procurer un programme que l'on nomme, par exemple, interpréteur Basic. Ce programme contient un éditeur, disons un mini-traitement de texte pour saisir le code source qui répondra aux spécifications du Basic (les PRINT et autres GOTO). *Sprint* est déjà cela, mais il permettrait, à l'aide du Basic, d'étendre les possibilités primaires du langage. Par exemple, ECRIRE ET INTEGRER à l'aide et dans l'interpréteur un vérificateur d'orthographe et de syntaxe pour ne saisir que des lignes valides (un confort qu'ont connu les programmeurs sur Tektro 4051, ZX81 ou Atari 800). *Sprint* a été conçu à la fois comme un logiciel évolutif : par sa modularité, on lui adjoint en temps utile le ou les modules relatifs aux nouvelles fonctions désirées, et aussi adaptatif : il possède, dès sa première version, un interpréteur et un langage pour réaliser des nouveaux morceaux qui s'intègrent aussi facilement que ceux prévus à l'origine. D'ailleurs un bon nombre d'entre eux a été réalisé par ce moyen-là.



A la limite, une fois lâchée dans la nature, une version de *Sprint* va vivre sa vie en ajoutant des modules venus d'ici ou là à ceux que l'utilisateur (très) averti aura concoctés. Dès lors, rien ne l'arrêtera, pourvu qu'il retrousse ses manches pour créer un nouveau traitement de texte plus performant ou plus dépouillé, ou encore muni d'une présentation (interface utilisateur) copiant celle d'un autre logiciel. En poussant le raisonnement à sa limite, un petit malin aura absolument tout en main, sauf à violer les termes de la licence d'utilisation Borland, pour confectionner un nouveau produit destiné aux petits Chinois ou aux habitants de sa cage d'escalier, et ce produit pourra être aussi bien un traitement de texte qu'un logiciel éducatif pour apprendre interactivement l'orthographe.
L'acheteur de *Sprint* acquiert du même coup un peu de savoir-faire Borland dans le domaine de la programmation. Mais à notre avis, 99,99 % des utilisateurs travailleront avec l'interface Borland sous les yeux et sous les doigts, ou l'une de celles que cette même société commercialisera : des séquences de touches identiques à *Wordstar*, *Word* ou *Textor*, mais avec une apparence différente pour des problèmes de copyright.
Conceptuellement, *Sprint* est d'abord un noyau. Ce noyau abrite, entre autres, une machine virtuelle qui converse avec l'extérieur par un code intermédiaire comme Pascal le réalise avec le P-code. Le noyau possède certainement un interpréteur de ce code. Une couche supplémentaire est fournie sous la forme d'un langage de haut niveau baptisé pudiquement macro-commandes, il ressemble (cf. figure 1) à du C. *Sprint* est doté, selon la terminologie Borland, de moteurs, des organes annexes dédiés à des tâches spécifiques — comme le moteur du dictionnaire ou celui de la césure automatique.
La version préliminaire que nous avons testée (version bêta) était dépourvue du moteur de césure et du module de publipostage.
En revanche, le chargement de macro-commandes, leur compilation et l'insertion sont au rendez-vous. Par exemple, le kit comporte une macro pour gérer les abréviations (création, liste et remplacement opportun). Une fonction de *Sprint* lit la macro, la

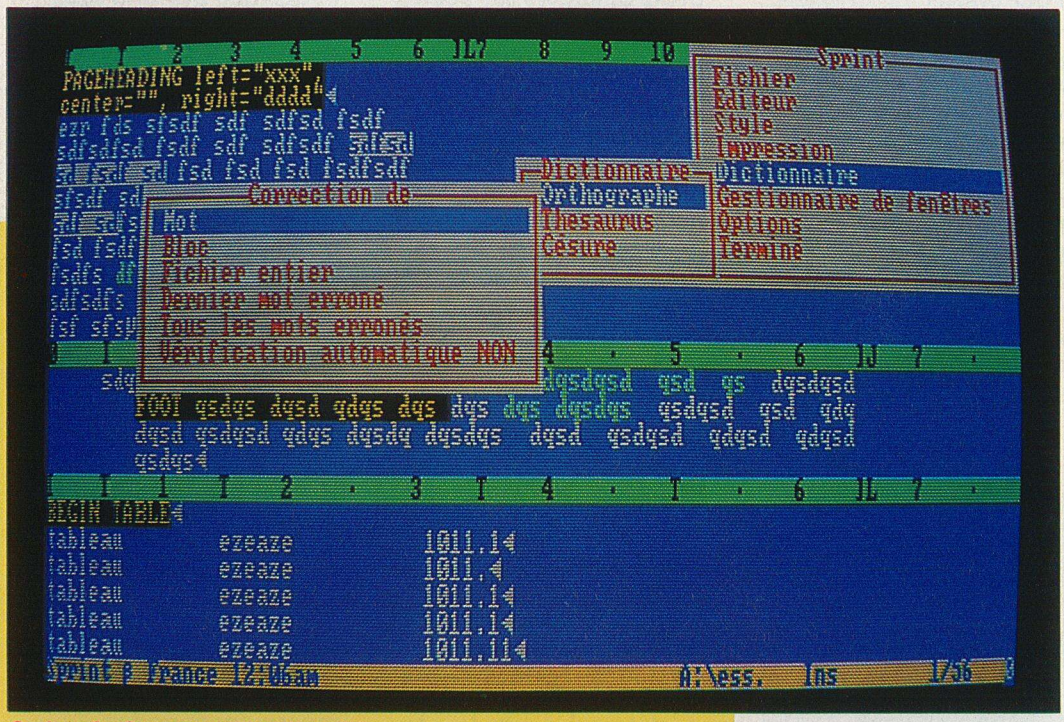
compile et elle devient immédiatement disponible. Son programmeur a choisi de la faire appeler par Alt+G. Il aurait pu vous laisser le choix de l'affecter à une touche de fonction ou l'incorporer dans un des menus déroulants. L'interface utilisateur Borland est au même titre une gigantesque macro. Attention ! *Sprint* n'est pas, a priori, le traitement de texte pour débutant. Mais il est suffisamment souple pour être adapté à quiconque, à condition d'avoir dans les environs quelqu'un capable de le configurer suivant ses propres besoins.

Ne me Kit pas

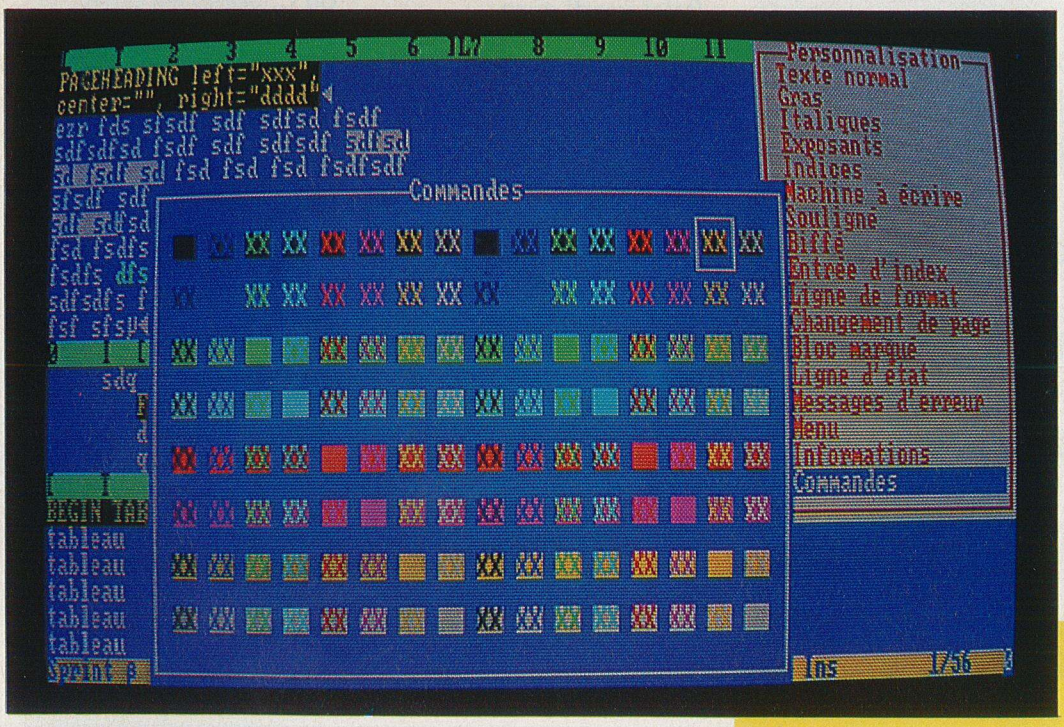
Rassurez-vous, *Sprint* est quand même utilisable directement comme traitement de texte. Il n'est pas impossible de disposer en standard, de trois traitements de textes en un seul : *Wordstar*, *Word* ou *Textor*. Si vous êtes habitués à l'un de ceux-ci, il suffit de choisir au moment de l'installation de votre *Sprint*. L'interface Borland livrée d'office est semblable aux éditeurs de *SideKick* et autres Turbo XXX.

L'arbre cache la forêt

Au menu... des menus déroulants qui surgissent par appui sur une touche (Pop Menus). Ils s'ouvrent de droite à gauche en arborescence. On se promène dans les branches de l'arbre. On sélectionne avec les flèches (ou barre d'espace et DEL) et Return ou en tapant la première lettre de la commande proposée dans la liste. La touche ESC permet de remonter d'une étape dans les menus et CTRL-ESC (ou CTRL-Z) efface tous les menus de l'écran. On se trouve parfois obligé de parcourir un grand nombre de sous-menus avant d'accéder à la fonction désirée. Mais il est prévu qu'une touche, ou une combinaison de touches, puisse être affectée très facilement à un choix dans le menu. Cela permet des raccourcis qui sont automatiquement mémorisés pour les retrouver lors d'une nouvelle utilisation. Un certain nombre de touches sont déjà affectées à des raccourcis. Ainsi, on retrouve les séquences de caractères de contrôles de *SideKick*. De toute façon, vous pouvez faire table rase et tout reconstruire en suivant vos préceptes d'ergonomie.



Sprint : fenêtres avec vue sur cour.



Tout couleur : 128 choix pour embellir la vingtaine d'éléments coloriables à l'écran.

Compositeur de texte, et chef d'Orchestre

Le travail de *Sprint* vu par l'utilisateur se divise en deux parties. L'éditeur et le formateur.

L'éditeur est orienté écran. Il n'inclut pas le concept d'imprimante et n'a qu'une certaine idée de ce que le texte donnera sur celle-ci (d'autant plus que l'on peut changer d'imprimante). Il vous laisse rentrer les commandes de formatage, mais il n'en fait pas grand chose, sinon pour indiquer ce que vous avez fait. Par exemple, les en-têtes, pieds de page et notes de bas de page ne seront pas insérés au bon endroit dans le texte par l'éditeur. En revanche, ils le seront à l'impression.

Sauve qui peut

Une sauvegarde s'effectue au fur et à mesure de la frappe, dans des laps de temps réglables. En fait, elle profite de votre incontournable lenteur et des latences que vous avez inévitablement dans la saisie pour sauvegarder les modifications dans un fichier. L'opération est réalisée astucieusement en jouant avec des buffers. Le résultat est une vitesse supérieure à ce que l'on pourrait avoir en faisant appel à DOS.
Il n'empêche qu'il faut sauver votre fichier avant de fermer la fenêtre de travail. Toutefois, vous vous retrouverez avec les fichiers que vous n'aurez pas fermés lorsque vous relancerez *Sprint* et ce, même si vous éteignez la machine en cours de route. Plus de problème en cas de coupure de courant ! Au pire, on ne perd que les dernières secondes de frappe.

L'éditeur *Sprint* n'est pas WYSIWYG — *What You See Is What You Get* : ce que vous voyez est ce que vous obtenez. Il essaie toutefois de donner une représentation la plus proche possible de ce qu'il y aura à l'impression tout en travaillant en mode texte (pas besoin de carte graphique). Les justification, indentation et centrage de texte à l'écran sont effectués avec les caractères de l'écran.

Ainsi, l'éditeur ne fait qu'approximer le résultat final. Par exemple, si vous demandez une justification totale, (à gauche et à droite), l'éditeur justifie bien le texte à gauche et à droite à l'écran, mais les caractères utilisés sont tous de la même taille. Si vous changez de taille de caractère en cours de texte, l'écran ne change pas. Le formateur, lui, est au courant de la taille des caractères utilisés par l'imprimante. Mais le formateur calcule tout en points. Aussi, si vous utilisez des caractères proportionnels (le I prend moins de place que le M), le résultat de l'impression sera impeccable mais différent de l'écran. Dans le cas de l'utilisation de caractères à taille constante, les coupures à l'écran correspondent à celles de l'impression.

De toutes les couleurs

Les codes de styles de caractères sont représentés par de la couleur (si vous êtes en couleur). Une commande permet de demander quel type de caractère est utilisé à l'endroit où se trouve le curseur. Des caractères de contrôles sont en fait insérés dans le texte. Ces caractères ne sont pas visualisés, seulement représentés par

VIOLEURS, CHANGEZ DE MÉTIER !

Violer des informations confidentielles, pirater des fichiers, saboter un travail en cours sur votre PC*, ce n'est plus possible depuis la création de CERBÈRE +.

CERBÈRE + est un logiciel "mot de passe" qui contrôle et donc interdit l'accès aux disques durs** de votre ordinateur. Après 3 tentatives infructueuses, la machine se bloque et nécessite une mise hors tension.

Mieux! Si en cours de travail vous avez à vous absenter quelques instants, vous pianotez 2 touches préalablement déterminées et personne ne peut plus accéder à la machine sans réintroduire le mot de passe.

CERBÈRE + coûte 415 F. TTC. Il faut 5 minutes pour l'installer et pour apprendre à l'utiliser. Dans 3 mois, il vous paraîtra aussi indispensable que la clef de votre appartement.

* 100% compatible PC/XT/AT.
** L'accès aux lecteurs de disquettes reste libre.

PCM 09/87

Je désire recevoir le logiciel CERBÈRE +.

Ci-joint mon règlement de 415 F. TTC, ainsi que mes coordonnées (carte de visite ou papier à en-tête).

Veuillez m'adresser une facture faisant ressortir la TVA.
SERRISOFT - 1, rue des Coutures - ZI Sud - 77200 TORCY
Tél. : 60.17.77.88

d'Arnycon Centrie

les codes couleurs, mais ils peuvent l'être.

Une règle indique la marge gauche, la marge droite et les tabulations. On peut insérer des règles entre deux paragraphes pour changer ces paramètres. Une action directe sur cette règle permet de changer les marges et les tabulations, ainsi que la justification du texte. Une règle est valable jusqu'à ce que l'on en rencontre une autre. Elle indique aussi la largeur réelle de la ligne, car la taille des caractères ne change pas à l'écran. Une ligne en 17 caractères par pouce apparaît plus large qu'une ligne en 12 caractères par pouce, car on peut en mettre plus sur la même largeur. Si votre ligne est plus grande que la largeur de l'écran, il y aura un défilement horizontal (*scrolling*) en bout de ligne. Ces commandes sont aussi accessibles par menu, ce qui évite d'aller à la recherche de la règle si elle n'est pas à l'écran.

Fenêtres sur cour

Sprint permet d'ouvrir 24 fichiers en même temps. Vous accédez au fichier sur lequel vous voulez travailler en le cochant dans une liste circulaire. Vous pouvez aussi ouvrir jusqu'à six fenêtres sur l'écran, et mettre un fichier dans chaque fenêtre. Il est alors possible de les comparer et de faire du couper/coller de l'un à l'autre.

Même si leur présentation n'est pas toujours orthodoxe, on trouve les fonctions devenues habituelles sur les traitements de texte dignes de ce nom, et même davantage : les tabulation décimales, gauche, centrée et droite sont des vraies tabulations, non pas un insert d'espaces. Les fonctions de recherche sont assez puissantes grâce à l'utilisation de Jokers (wildcards) pour chercher sur une partie d'un mot.

Sprint sait manipuler des colonnes de texte : recopier en colonne, c'est-à-dire prendre un rectangle de texte, ce qui est très pratique pour prendre un extrait de tableau ou supprimer des blancs. L'espacement entre deux ligne est réglable au point près (si votre imprimante le permet). On trouve même les extensions du document : construction automatique de table d'index, de table des matières, de notes en bas de page numérotées en séquence automatiquement et de "références croisées". De quoi faire de la production industrielle d'ouvrages. Evidemment, les hauts de page (paires et impaires), bas de page, notes de bas de page sont aussi présentes.

Dans les champs

L'environnement permet de donner des propriétés communes à l'ensemble des textes. On trouve par exemple ENUMERATE qui attribue des numéros aux paragraphes, ITEMIZE mets des pastilles devant chaque paragraphe, FIGURE donne des numéros aux illustrations, TEXT répartit un texte sur plusieurs colonnes, GROUP rend un paragraphe insécable par un saut de page...

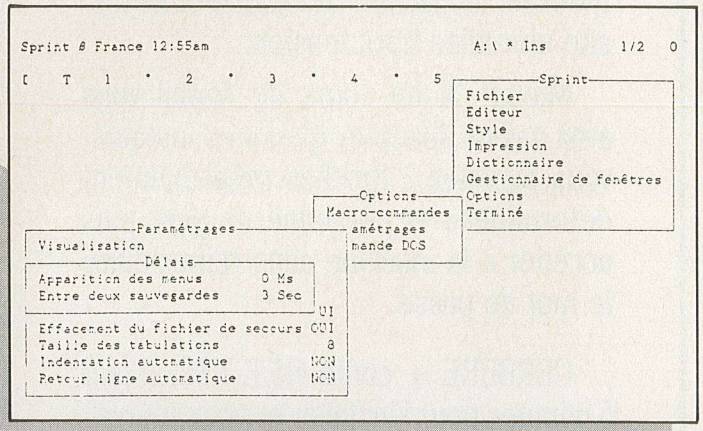
Ca se complique

Un véritable langage passe des consignes au Formateur en vue de l'impression. Dans ce cas, les "consignes", appelées commandes, sont écrites en clair sur l'écran, au milieu du texte. On y perd en lisibilité, mais on y gagne en puissance car ce langage permet de faire effectuer à l'imprimante (où à la photocomposeuse) tout ce dont elle est capable (sauf du graphisme). Si une commande ne donne pas ce que vous désirez, ou si elle n'existe pas, vous pouvez modifier le Formateur grâce au langage de programmation dont nous avons parlé plus haut. Mais ne mélangeons pas tout.

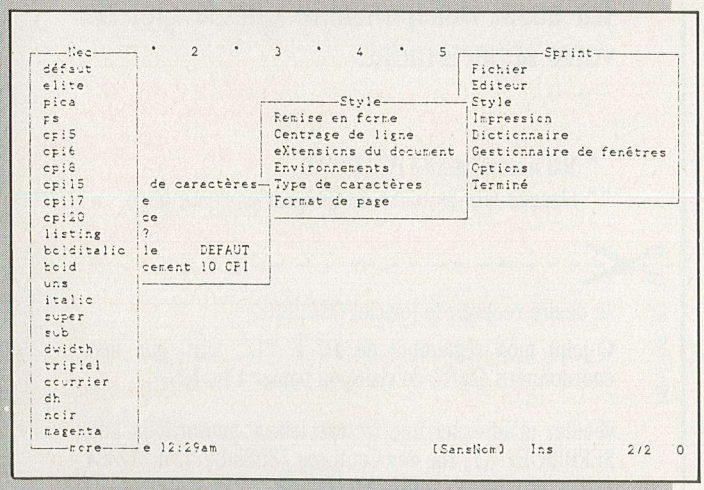
Les commandes de formatage sont insérées dans le texte : elles sont alors précédées du signe @. Les commandes effectuent la même chose que l'équivalent choisi par les menus (si celui-ci existe). C'est une approche différente du problème. En fait, on écrit carrément au Formateur,: Mets-moi-ça-en-Gras (@bold [texte à mettre en gras]). La commande est traitée comme du texte par l'éditeur, mais le Formateur comprendra de quoi il s'agit. L'avantage de cette méthode est d'éviter l'emploi des caractères de contrôle dans le fichier et de permettre l'envoi par téléphone (!).

Formatage complexe

Toutes les imprimantes et photocomposeuses du marché français seront supportées



L'intervalle temps entre 2 sauvegardes est paramétrable.



Chaque imprimante supportée par Sprint est exploitée à fond de ses possiblités.

exhaustivement par le Formateur, Borland *dixit*. Le nombre de caractères disponibles et de styles dépend de l'imprimante que vous utilisez. Certaines imprimantes autorisent un seul jeu de caractères, d'autres une infinité. Une partie du Formateur est modifiable. Ainsi, si le formateur ne connaît pas une commande de format dont vous avez besoin, vous pouvez l'éditer vous-même et le modifier à souhait. Evidemment, ce n'est pas si facile que ça, mais c'est possible.
Parmi la multitude de commandes, on trouve INCLUDE. Dans un traitement de texte, c'est original. Include permet d'inclure un fichier dans un autre au moment de l'impression. Son plus grand avantage est que si vous modifiez un fichier à inclure, chacun des fichiers dans lequel il est appelé sera alors automatiquement à jour.
Le moteur du dictionnaire qui ne sera pas chargé au démarrage en l'absence de disque dur délivre plusieurs fonctions.
Pour la correction au fur et à mesure de la frappe, si le mot n'est pas trouvé dans le dictionnaire, un Beep retentit. Vous pouvez alors le modifier si vous voyez tout de suite la faute ou demander son avis à *Sprint*. Il fera alors des propositions et vous n'aurez plus qu'à choisir dans le menu. Si ce mot n'existe pas, vous pouvez l'y ajouter.
Malheureusement, jusqu'à preuve du contraire, on ne peut pas retirer du dictionnaire un mot introduit par erreur. Son usage se limite à l'existence d'un mot dans la langue française mais il néglige le contexte, donc grammaire et syntaxe sont "off limit". La version testée était encore loin de connaître les participes passés, les apostrophes, certaines conjugaisons, le traitement des majuscules dans les abréviations, etc. Mais les développeurs français assurent que tout rentrera dans l'ordre pour la sortie du produit.
Une fonction Thesaurus permettra de proposer des synonymes (bien pratiques pour les journalistes), mais elle n'a pas été testée. De même pour la fonction césure qui n'est pas encore disponible en français. Les autres fonctions momentanément absentes sont : la récupération de fichiers venant d'autres traitements de texte, le calcul (qui sera pour les entiers et donc de peu d'utilité tant nous pratiquons l'usage de valeurs à deux décimales) et le publipostage (*mailing*).

Y a qu'à

Il est difficile de dire *Sprint* ne peut pas faire ceci ou cela. Pour le moment, il ne fait pas le café. A priori, il est capable de faire tout ce qu'il est possible d'imaginer, puisqu'on peut le programmer à volonté. Il y a, en résumé, une forte probabilité pour que le produit évolue vite et que d'ici à quelques années les ferments mutagènes soigneusement logés dans l'anatomie de *Sprint* aboutissent à un produit plus influencé par l'usage qu'on en a fait que par le savoir-faire des programmeurs qu'ils l'ont conçu, à condition que les adeptes de *Word*, *Wordperfect* et *Wordstar* en deçà et au delà de l'Atlantique comprennent le message du 4585 Scotts Valley drive. Le prix annoncé est de 1 995 F ht.

Sophus Lie

VOTRE IMPRIMANTE EST SURDOUÉE, DEMANDEZ-LUI LA LUNE.

Vous êtes conscient de ne pas utiliser à plein les fonctions de votre imprimante. En fait, vous n'exploitez qu'à peine 20 % de son potentiel. Parce que les manuels sont compliqués, et que d'une fois sur l'autre vous oubliez les procédures.

AIDEPrint est un logiciel bête comme chou, qui permet d'utiliser à 100 % l'intelligence de votre imprimante. Sans manuel. Sans formation. Sans encombrer votre propre mémoire de codes inutiles.

AIDEPrint sait gérer toutes les commandes de votre imprimante, y compris les couleurs, les bacs feuille à feuille et le téléchargement. Vous l'appelez à tout moment, il est résident dans la mémoire de votre PC*. Le menu, limpide, se déroule sur l'écran, et vous choisissez : justifié à droite, vous tapez °JU°. Centré, vous tapez °CE°. Gras, vous tapez °G°. Étendu, vous tapez °ET°. Condensé, vous tapez °CD°. Vous voulez changer de police de caractères, vous en avez 5 au choix. Vous pouvez même créer votre propre police ou logo grâce au générateur de polices. Et si vous avez une imprimante couleur, AIDEPrint vous permet de sortir des copies d'écran graphiques couleur à l'italienne. Il existe une disquette AIDEPrint pour les 50 modèles d'imprimantes des 10 premières marques du marché.

AIDEPrint coûte 415 F TTC pour une 9 aiguilles et 533 F TTC pour une 24 aiguilles.

*100 % compatible PC-XT-AT.

PCM 09/87

Je désire recevoir le logiciel AIDEPrint.
Mon imprimante : 9 aiguilles ☐
24 aiguilles ☐

Marque : ..... Type : .....

Ci-joint mon règlement par chèque :
☐ 415 F TTC pour une 9 aiguilles
☐ 533 F TTC pour une 24 aiguilles
ainsi que mes coordonnées (carte de visite ou papier à en-tête).
Veuillez m'adresser une facture faisant ressortir la TVA.

SERRISOFT - 1, rue des Coutures
ZI Sud, 77200 TORCY - Tél. : 60.17.77.88

d'Arjuzon Cantie

TOSHIBA PORTATIFS

Qui n'entretient pas le rêve de pouvoir prendre le métro ou le train tout en tapant sur son ordinateur ? Qui a connu ce bonheur intense d'utiliser un tableur dans les embouteillages, au fond d'un taxi ou à la terrasse d'un café ? C'est l'apanage des possesseurs d'un ordinateur portable autonome, c'est-à-dire munis de batteries comme les Toshiba T1000 & 1200.

T1000 : LE PARTICULIER

Toshiba possède un gros centre de recherche au Japon et le degré d'élaboration des produits micro s'en ressent fortement. Le degré d'intégration est particulièrement poussé dans le domaine de la mécanique, ou de ce qu'il en reste, et des composants actifs.

Les mensurations de cette unité type PC sont de 31x28x5 centimètres hors tout (écran, clavier, lecteur ... tout compris quoi) et un poids plume. Nous sommes bien loin du "portable" de chez IBM qui est "camionesque".

Le transformateur de 9 volts servant à recharger les accumulateurs du T1000 est plus proche de l'adaptateur pour baladeur que de l'alimentation d'un PC conventionnel. Tout est petit mais compatible. Etonnant !

Un petit au design soigné

Cette petite boîte de couleur crème s'ouvre pour laisser découvrir un clavier compact et agréable à 82 touches (lesdites touches sont bizarrement du même format que les touches des PC non portables). Un petit écran LCD de 80 colonnes par 25 lignes est intégré dans le couvercle qui n'occupe que 24x8 centimètres. Sans atteindre les sommets de la lisibilité, l'écran remplit correctement son rôle. Deux petits voyants indiquent l'état de fonctionnement de l'appareil : l'un est le signal de fonctionnement du lecteur de disquettes interne, l'autre est la veilleuse servant aussi de niveau de charge des accumulateurs (la lumière verte en pleine charge vire au orange puis au rouge pour indiquer la faiblesse de l'alimentation).

Au dos de cette mini-valise sont alignées les différentes sorties de communication. De gauche à droite, sont présentes une prise D9 broches pour la sortie série, la prise imprimante (parallèle pour les initiés), la sortie pour un second lecteur de disquettes externe, et enfin la prise pour le branchement d'un moniteur couleurs auxiliaire. La sortie vidéo composite, l'interrupteur principal et l'entrée de l'alimentation viennent clore cette superbe liste.

Sur le côté gauche : la molette de réglage de contraste, l'interrupteur de sélection d'identificateur du drive externe et une sortie pour un pavé numérique optionnel.

Sur le côté droit, le lecteur 3,5 pouces d'une capacité de 720 Ko est des plus discrets. Enfin tout y est. Pas besoin d'options, le micro est complet.

Compact et intégré

Le T1000 une fois démonté laisse voir ses différents éléments. Tous les composants de type CMOS (consommation moindre et vitesse accrue) ont

profité de la technologie CMS (*component mounting surface*), technique de montage des composants sans enfichages sur la carte, ce qui rend le tout plus que compact. Seule l'alimentation paraît grossière par rapport au reste si intégré. Le microprocesseur est un 80C88 à 4,77 MHz portant la marque OKI. Tous les autres composants sont de Toshiba. Les 512 Ko de RAM sont assurés par 4 chips 41256. L'ajout d'une carte d'extension est impossible car aucun connecteur n'est présent.

Performances correctes

Passons aux tests habituels où les temps donnés sont des moyennes de plusieurs chronométrages sur des programmes types.

— CPU2 dit que cet ordinateur tourne exactement à 4,77 MHz, ce qui était prévisible vue la fiche technique. Le test de calcul a occupé le T1000 pendant 9 secondes et demie ce qui est normal pour un PC à 4,77 MHz.

— Le premier test d'accès disques a pris 1 minute et 2 secondes, ce qui la place dans une fourchette correcte.

— Le deuxième test a pris une minute 5 secondes ce qui est encore normal pour un PC.

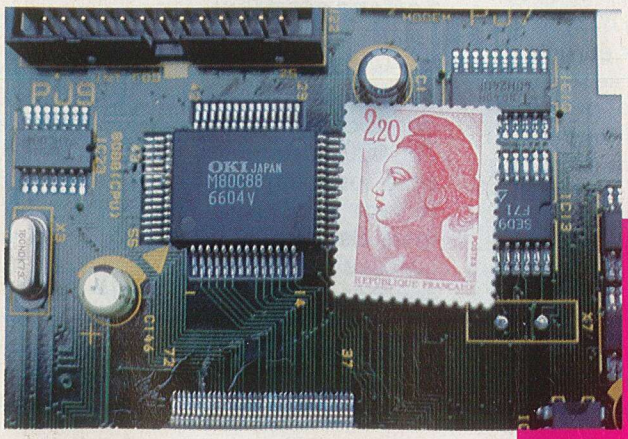
— Le troisième test s'est effectué en 45 secondes et ceci le place encore dans le cadre des PC conventionnels.

— Le formatage d'une disquette 720 Ko se fait en deux minutes et dix secondes.

Tout ceci montre que Toshiba s'est appliqué pour faire un ordinateur très normalisé.

Le fait que cette machine dispose d'un lecteur double face double densité de 3,5 pouces vous contraint dans le choix des softs ou à l'achat d'un lecteur externe de 5,25 pouces. La capacité de 720 Ko est bien sûr un avantage. Le clavier un peu mou à notre goût est malgré tout précis. Les quatre heures d'autonomie en font une machine intéressante, quoique nous ignorions le temps moyen de recharge des batteries. La sacoche vient à point pour le transport. Le T1000 est livré avec MS-DOS 2.11 et l'adaptateur de courant.

Denis Jarril

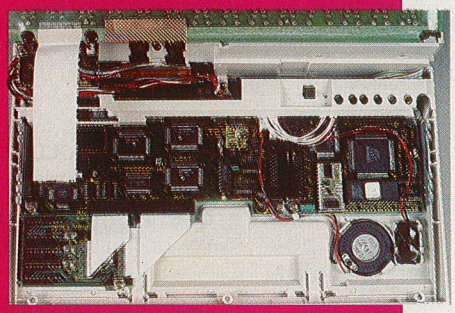


Miniaturisation oblige, le microprocesseur 80C88 est une version plus petite et plus plate du 8088.

Microprocesseur :	80C88
Fréquence d'horloge :	4,77 MHz
Mémoire de base :	512 Ko Ram
Port parallèle :	1
Port série :	1
Carte vidéo :	type CGA
Ecran :	LCCD supertwist
Clavier :	82 touches
Unité de disquettes :	3,5 pouces 720 Ko
Prix hors taxe :	9 950 F

T1200 : PC XT AUTONOME

Le T1200 se présente sous la forme d'une petite mallette de 30,9 x 30,6 x 5,6 centimètres, avec une poignée. Une alimentation externe permet de le connecter au courant pour recharger les batteries. Suivant le même principe que les caméras vidéo, celles-ci peuvent se retirer, ce qui permet d'avoir plusieurs jeux de batterie pour travailler pendant les longs voyages par exemple.



La technique de montage en surface permet une splendide intégration.

Un indicateur vous permet de vous souvenir si un jeu de batterie est chargé ou non. Les batteries se rechargent dès que l'alimentation est connectée et ceci même lorsque le micro est en marche (en tout cas, lorsque la demande en énergie le permet). L'alimentation est de type douze volts, il est donc probable que l'on puisse se brancher sur une batterie de voiture.

Deux boutons latéraux permettent d'ouvrir la machine. On découvre alors en dessous le clavier et au dessus, dans le couvercle en quelque sorte, l'écran à cristaux liquides.

Le petit et l'écran

L'inclinaison est réglable en fonction de votre position de travail. La lisibilité dépend beaucoup des conditions d'éclairage, mais reste correcte même dans les cas extrêmes grâce à la molette d'orientation des cristaux. Evidemment, il n'est pas possible de travailler dans le noir, ce type d'écran doit être éclairé pour être lisible.

L'écran présente 25 lignes de 80 caractères, c'est donc un écran normal de compatible. Les proportions hauteur/largeur des écrans habituels sont modifiées : l'écran est tassé en hauteur. Le temps de réaction d'un écran à cristaux liquides est beaucoup plus lent que celui d'un tube, c'est assez gênant dans le cas d'utilisation de la souris, par exemple, où l'on a certaines difficultés à suivre le curseur.

Si vous désirez un écran plus grand ou la couleur, pas de problème, deux sorties vidéo sont intégrées : une sortie composite pour écran monochrome et une sortie RGB pour écran couleur. La carte vidéo intégrée se révèle être de type CGA. Certains programmes choisissent automatiquement la carte par défaut, il faudra donc leur préciser si l'on utilise l'écran monochrome, faute de quoi l'écran pourrait être illisible.

Petite frappe

Le clavier est agréable à la frappe grâce à des touches de taille normale au toucher franc. La portabilité a imposé un clavier plus compact. Aussi, le pavé numérique est-il remplacé par un pavé dit "intégré". C'est-à-dire que l'on dédouble l'utilisation de certaines touches grâce à une touche Fonction. De plus les touches Home, PgUp, PgDn et End sont en ligne à droite et les touches curseur en bas en triangle. Cette disposition demande un peu d'habitude. Il est toutefois possible d'ajouter un pavé numérique externe grâce à un connecteur spécial.

Lecteur pour tous

Sur le côté droit, on trouve un lecteur de disquette 3,5 pouces. La capacité de stockage est de 720 Ko (plus de 720 000 caractères). Le disque dur, situé juste au dessous, est du même format mais peut contenir 20 Mo (plus de 20 millions de caractères). Lorsque vous travaillez débranché du courant, vous pouvez couper le disque dur et il se remettra tout seul en marche lorsque vous en aurez besoin. Ceci permet d'économiser les batteries. Le temps d'autonomie annoncé

est de deux heures si l'on utilise le disque dur à 20 %, et de six heures si l'on utilise le lecteur 3,5 pouces à 10 % (disque dur éteint).

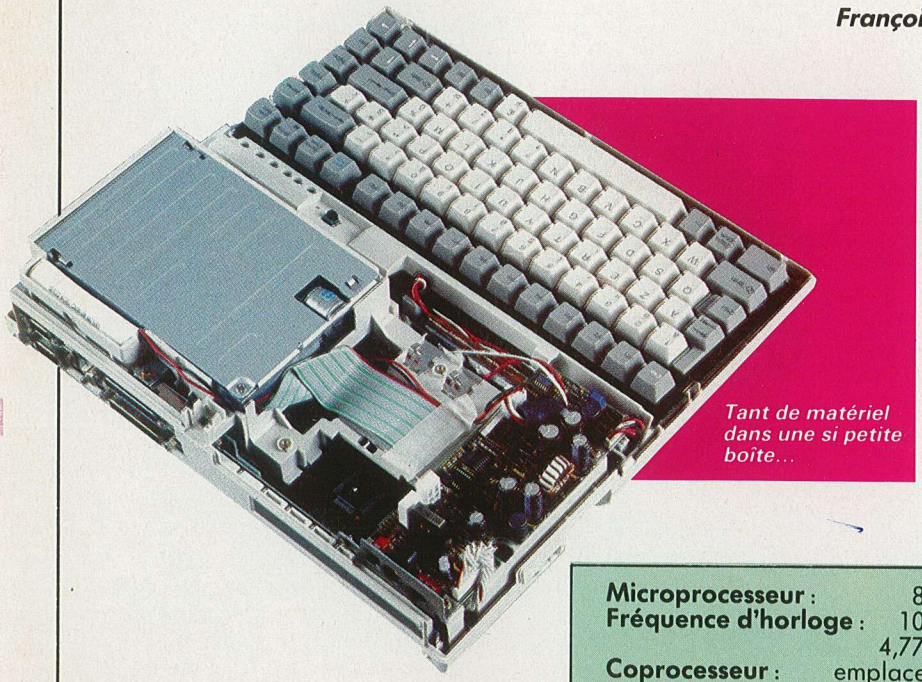
Mini, mais Cooper

La miniaturisation des circuits est obtenue grâce à la maîtrise des composants Cmos et au procédé de montage en surface grâce auquel Toshiba occupe une position de leader. La capacité mémoire est de 1 Mo dont 384 Ko peuvent former un RAM disk non volatil (48 heures).
A l'intérieur, on trouve, outre l'horloge sauvegardée par batterie, l'emplacement pour le processeur arithmétique (80C87) qui accélère les calculs. Le 80C86 possède deux vitesses de travail : 4,77 MHz pour assurer la compatibilité et 10 MHz pour gagner du temps. Les tests indiquent que la machine est légèrement plus rapide qu'un PC normal à 4,77 MHz et se comporte tout à fait correctement à 10 MHz.
Le formatage d'une disquette à 720 Ko s'effectue en 1 minute 10 secondes. Le disque dur à un temps d'accès moyen de 77 millisecondes, ce qui est très moyen et tout à fait conforme aux PC/XT.

Par ici la sortie

A l'arrière, on trouve autant de connecteurs que sur la plupart des PC : une sortie pour imprimante parallèle (bidirectionnelle !) de type Centronics ; une sortie série à 9 broches pour brancher une imprimante série, un modem ou une souris ; un connecteur pour un lecteur externe de 5,25 pouces — ce lecteur en option est pratique car il permet de lire directement les programmes qui, en grande majorité (hélas), n'existent pas encore sur disquette 3,5 pouces. Un connecteur d'extension à l'arrière permet de rajouter un panier de 5 connecteurs pour cartes. Il reste néanmoins de la place dans l'unité centrale pour un modem ARN (V21, V23 et V25 bis) ou PNB (V23).
Le T1200 soutient la comparaison avec bon nombre de PC bien que son prix le situerait plutôt dans le haut de notre tableau "Coûte que coûte" si nous y intégrions les portatifs. Son encombrement, son esthétique et le fait qu'il soit portable lui donne un plus qui peut faire craquer même ceux qui n'ont pas vraiment besoin d'un portatif.

François Dupin



Tant de matériel dans une si petite boîte...

Microprocesseur :	80C86
Fréquence d'horloge :	10 MHz 4,77 MHz
Coprocesseur :	emplacement pour 80C87
Mémoire de base :	1 Mo
Horloge permanente :	O
Carte vidéo :	type CGA
Ecran :	LCCD Supertwist 80x25 ; 640x200
Clavier :	82 touches AZERTY
Port parallèle :	1
Port série :	1
Connecteurs suplémentaires :	1 sortie vidéo-composite monochrome, 1 sortie RGB, un connecteur d'extension, pour lecteur externe (5,25" pouces).
Lecteur de disquettes :	
Interne :	3'5 pouces, 720 Ko
Disque fixe :	20 Mo
Dimensions :	66 x 309 x 305
Poids :	5,5 Kg
Prix hors taxe :	25 950 F

PROMOTION DE RENTREE

40% DE REDUCTION

sur nos meilleures disquettes du

domaine public

pour PC et 100% compatibles

Le lot de 5 disquettes :

250 F seulement au lieu de 415 F

(Port compris - 5"1/4 uniquement)

9 superbes jeux, en anglais : Frog, Grime, Biorhy, Solitare, Spacevad, Pyramid, Kong, Pcman, Dsk. *Réf. 31001*

Pour soirées très très chaudes... une disquette contenant 13 dessins digitalisés de jeunes filles peu vêtues. Cette disquette contient 6 autres programmes concernant le traitement des images. *Réf. 37001*

17 routines mathématiques et statistiques : calcul du PGCD, facteurs premiers, vecteurs, triangles, conversion d'angles, calcul de dérivées, trigonométrie, équations simultanées... *Réf. 32010*

Deux logiciels, en français : **Turbo-clavier** qui vous permet de reprogrammer les touches de votre clavier; et **Carré** qui permet d'imprimer le répertoire dans un format carré pouvant être ensuite conservé dans la pochette. *Réf. 33004*

La 5ème disquette contient **Freeword, un puissant traitement de textes en anglais.** Il justifie à droite et à gauche, déplace le curseur par caractères, mots, lignes, écrans. Il recherche un mot ou une phrase. Il déplace des parties de texte, etc. *Réf. 35011*

Veuillez retourner ce bon accompagné de son réglement par chèque à : **VIF/DP 50, rue Benoît Malon 94257 Gentilly Cedex**

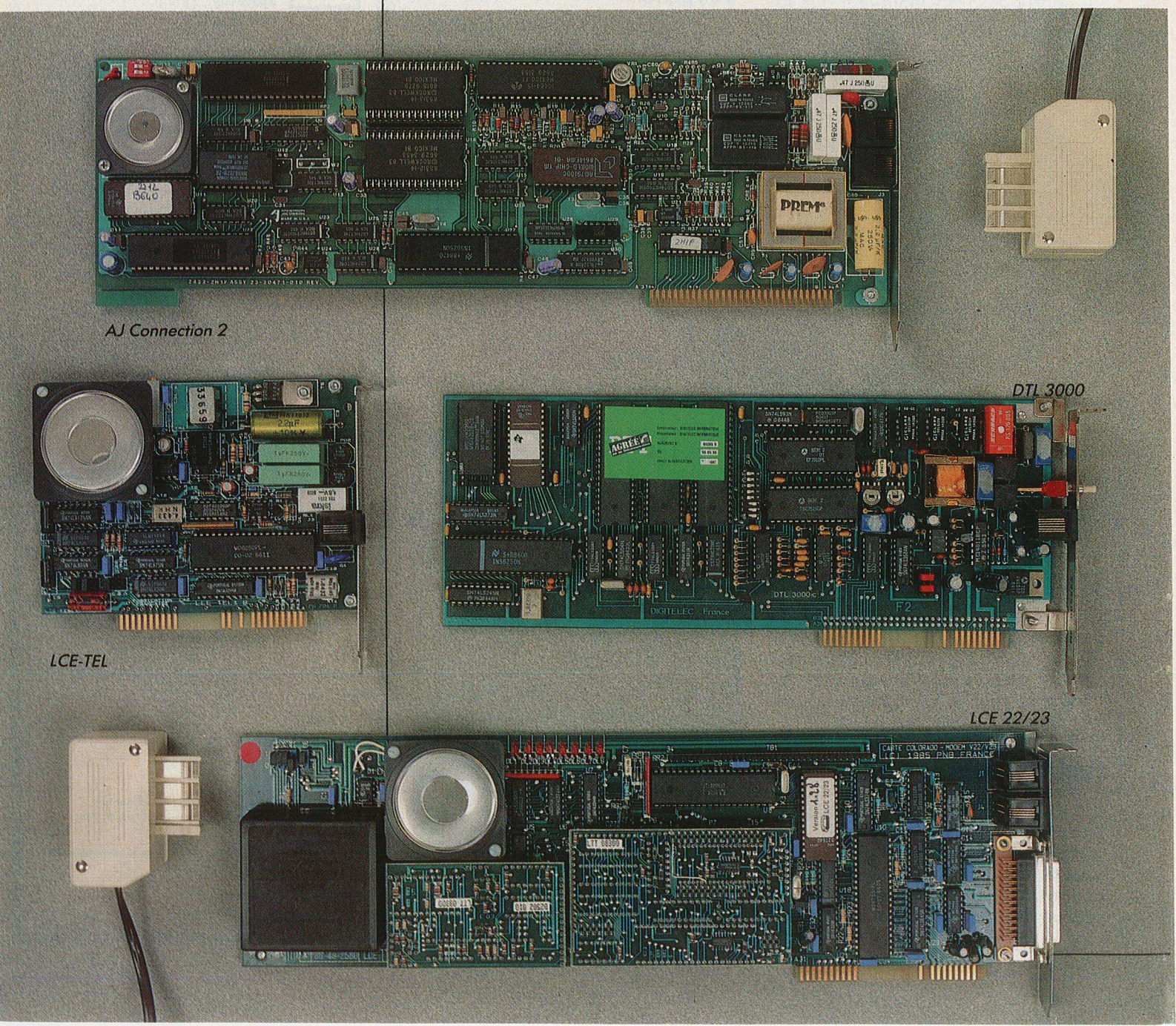
Nom :
Prénom :
Adresse :
Code postal :
Ville :

☐ **Commande les 5 meilleures disquettes pour PC et 100% compatibles 250 F TTC**

Réf :93303 140005

MODEMS A

Le virus de la télécommunication a fait une nouvelle catégorie de victimes... des centaines, voire des milliers d'ordinateurs sont contaminés et passent leur temps à débiter des sons aigus, assez curieux, sur nos lignes téléphoniques. Pour certains d'entre eux, tout espoir de guérison est perdu. Ils sont condamnés à rester pendus au téléphone. Ils en arrivent même au stade où ils se connectent tout seul. Les responsables : les cartes modems !



LA CARTE

Mais quel est donc ce virus, et d'où vient-il? Tout simplement des Etats-Unis. Un virus informatique comme les Américains savent en produire. La maladie, au stade préliminaire, fait ressentir un besoin d'échanges de données à l'ordinateur. On a beau envoyer des dizaines de disquettes par la poste et lui faire avaler toutes celles que nous recevons en retour, bourrées d'informations vitales, rien à faire, notre cher ordinateur continue à faire grise mine.
Alors, plus d'autre solution que de se tourner vers les spécialistes pour obtenir un diagnostic et une ordonnance. Un "docteur ès informatique" donne tout de suite la potion magique qui permettra à ce cher micro de pousser un chant aigu mais modulé sur les lignes téléphoniques.
Ce n'est ni une pilule, ni une pommade, mais une carte, bourrée de composants électroniques. D'un laboratoire à l'autre, la forme, la présentation, la taille et même la manière de l'utiliser sont différentes. Mais toutes ont un point commun, il faut ouvrir le malade et lui installer cette carte au milieu de tous ses composants vitaux. C'est alors que commencent les problèmes...
Parmi les dizaines de marques et de modèles divers, nous avons sélectionné celles qui représentent une part notable du marché actuel, et pour disposer d'éléments de comparaison, nous nous sommes limités aux cartes modems internes homologuées et fonctionnant sous l'une ou l'autre des normes actuellement les plus utilisées en France, à savoir V21, V22, ou V23.

Les normes

Quand les premiers modems ont fait leur apparition, il a fallu se mettre d'accord et choisir une norme qui permette aux divers modems de communiquer entre eux.
Au départ, le V21 a été choisi. Il échange des données à 300 bauds, ce qui correspond en gros à une vitesse de 30 caractères par seconde, un débit très lent pour les performances d'un ordinateur.
Le V22 permet de transférer les données à une vitesse de 1200 bauds et dans les deux sens, comme d'ailleurs le V21.
En France, le V23 est une norme un peu spéciale qui tranfère à deux vitesses différentes, 75 bauds dans un sens et 1200 bauds dans l'autre. Cette norme est surtout utilisée par les ordinateurs qui veulent se connecter sur un des réseaux Télétel où dans ce cas ils recoivent les données de l'ordinateur serveur à 1200 bauds et émettent eux-mêmes vers le centre serveur à 75 bauds.
Il existe diverses autres normes, par exemple le V22bis, homologuée depuis peu en France, qui autorise des transferts dans les deux sens à 2400 bauds. Mais peu de fabricants disposent actuellement de cartes fonctionnant à cette vitesse, nous nous contentons donc de les évoquer.
Mais émettre ou recevoir à la bonne vitesse ne suffit pas pour permettre aux divers micros de se comprendre. Ils utiliseront en effet la même norme en ce qui concerne la vitesse, encore faut-il qu'ils parlent le même langage.

Les protocoles

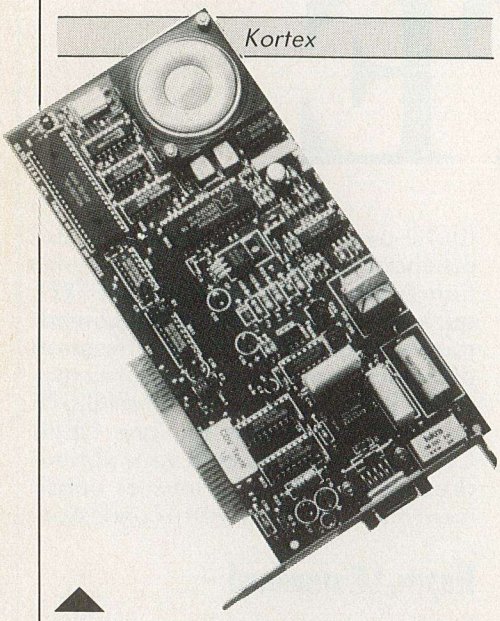
Là encore rien n'est simple, car il est possible de communiquer avec des protocoles de transfert totalement différents les uns des autres.
Le protocole le plus utilisé tranfère des paquets de 8 bits de données et ensuite un bit de stop et sans parité. Un autre transfère des paquets de 7 bits de données et un bit de stop, le tout pouvant être panaché selon son désir et la configuration du correspondant. En effet, 6, 7 ou 8 bits de données seront mélangés à 1 ou deux bits stop, le tout sans ou avec parité, paire ou impaire. En somme tout est possible mais un bon conseil, utilisez le protocole le plus répandu pour le transfert entre les divers ordinateurs, à savoir 8 bits de données, 1 bit stop et sans parité. Vous aurez alors des chances de communiquer avec la majorité des ordinateurs, mais encore faut-il avoir la bonne émulation des affichages. Choisissez entre l'émulation ANSI ou l'émulation TELETYPE qui sont reconnues par pratiquement tous les ordinateurs. Pour l'utilisation de l'émulation ANSI vous devrez toutefois inclure dans le CONFIG.SYS de votre ordinateur la ligne DEVICE=ANSI.SYS sans cela vous obtiendrez des résultats curieux et quasiment illisibles lors de votre connexion.

Hayes, LE standard

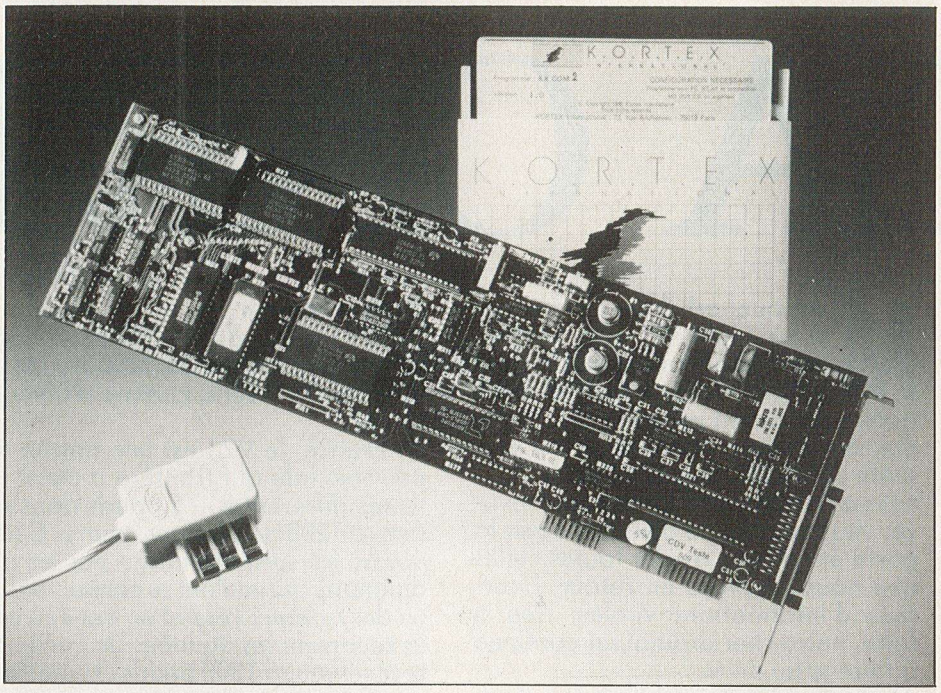
Il existe aujourd'hui un standard mondialement reconnu, c'est le standard Hayes qui vient des Etats-Unis. Ce standard fixe les normes des commandes que l'on peut envoyer à son modem pour telle ou telle fonction. Si, par exemple, vous désirez numéroter à partir de votre clavier, vous taperez la commande ATD. Dans ce cas, AT (toujours en majuscules) indique au modem que le ou les caractère(s) qui suivent sont à interpréter comme une commande. Dans le même exemple la lettre D indique au modem qu'il doit faire le numéro qui suit (D pour Dial). On peut de cette manière commander son modem à partir du clavier sous une grande majorité de programmes de communications ou autres qui incorporent un module de communications. *Framework, Sidekick* ou d'autres utilisent ce standard. Si vous comptez donc utiliser votre modem avec un programme américain vous aurez intérêt à n'utiliser qu'une carte qui fonctionne aux normes Hayes, sous peine de ne pouvoir exploiter tous les avantages de votre logiciel.
Mais en dehors des programmes qui incorporent un module de communications ou les programmes de communications fournis avec la carte, il en existe divers autres, soit sous copyright, donc payants, soit dans le domaine public ou en Shareware. L'un des meilleurs en ce domaine est QMODEM 3 qui exploite vraiment toutes les possibilités d'une carte au standard Hayes. Ce programme, et d'autres encore, sont disponibles sur des serveurs aux Etats-Unis, mais aussi en France.

KX-TEL

Kortex



Cette carte fonctionne aux normes V21 et V23, donc aux vitesses de 300/300 bauds et de 75/1200 bauds. Sa destination première était d'équiper les micros pour se connecter sur les serveurs Télétel, d'où le mode V23. Ceci permettait alors à tout micro d'utiliser tous les services Télétel sans passer par un minitel. Elle est livrée avec un programme de communication, KX-COM, qui en plus des divers modes de transfert et d'émulation comporte un module de transfert entre deux cartes KX-TEL. Il est également possible de numéroter à une heure bien précise pour se connecter sur un serveur et d'en extraire certaines données. Sa dernière version offre la possibilité de répondre en émulation minitel à des appels.
Ce logiciel est assez connu du public, il faut dire qu'il exploite très bien les possibilités de la carte. Cette dernière est une carte mi-longue, il est donc impossible de la loger dans le premier slot de votre machine si vous avez un problème de place.
Fabriquée en France, cette carte a été vendue à des dizaines de milliers d'exemplaires depuis sa sortie car elle reste toujours très demandée. Bien qu'elle soit un peu bridée au niveau des performances, elle bénéficie d'un argument de poids qui est son prix. Depuis le Sicob, cette carte est vendue au prix de 1 750 F ht. En cherchant bien, on en trouve à beaucoup moins cher car certains revendeurs profitent de l'engouement actuel du public pour les communications et proposent la KX-TEL à des prix très compétitifs.



KX-1200

Kortex

Grande soeur de la KX-TEL, elle propose le mode V22 (transferts dans les deux sens à 1200 bauds) et la compatibilité Hayes en plus des fonctionnalités déjà énumérées. De ce fait, son programme de communications offre, outre les protocoles vus plus haut, le BELL qui est utilisé surtout aux Etats-Unis. Cette carte est une carte longue et son programme de communications remplit très bien les tâches qui lui sont demandées.

MISSOURI

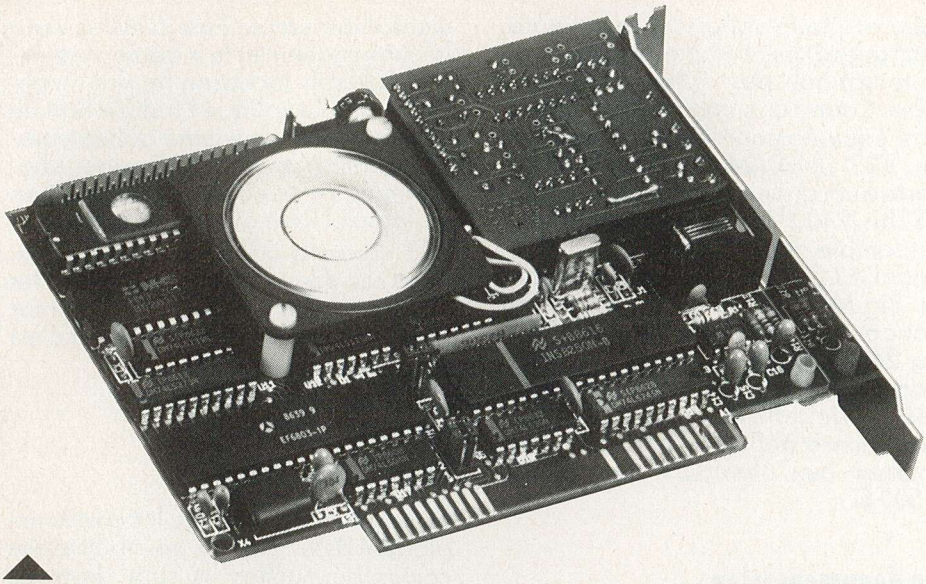
P.N.B.

Ce qui frappe à première vue c'est la taille extrêmement compacte de cette carte. Elle se glisse dans les slots courts et résoud de cette manière le problème de place dans le micro. Bien sûr, la taille réduite est compensée par une épaisseur plus importante mais il faut bien mettre les composants quelque part.
Compatible Hayes, elle fonctionne aux normes V23, V25 et V25 bis. En plus des procédures de connexion et d'interrogation automatiques prévues dans son logiciel de communications, elle autorise les appels et réponses automatiques. Un point intéressant dans son logiciel de communications est le fait de pouvoir capturer des images VIDEOTEX (Minitel) et de les convertir après en pages ASCII. Cela n'est pas le cas de tous les logiciels fournis avec les cartes. Certains font une conversion d'office, ce qui empêche la réutilisation des pages capturées.
La carte MISSOURI est également de fabrication française et commence à prendre une place importante sur le marché.

AMAZONE

P.N.B.

Amazone ne rentre pas vraiment dans le cadre de cet article, elle serait plutôt à comparer avec les cartes qui fonctionnent à 2400/2400 bauds. Mais elle mérite d'être citée car avec une simple extension sur la carte il est possible de réaliser une messagerie vocale remplissant les fonctions de répondeur-enregistreur intelligent avec numérisation et stockage des données. Les utilisateurs de messageries en comprendront parfaitement l'avantage quand ils sauront qu'après identification, il leur est possible de faire répéter par l'ordinateur tous les messages arrivés pour eux.
Mais ce produit est tellement performant qu'il mériterait un article à part entière. Cette carte n'est donc citée que dans le cadre des applications



actuelles et futures des cartes modems. P.N.B. semble être un spécialiste des cartes courtes car, comme ses soeurs cadettes, celle-ci se loge dans le slot 1 du micro et ne pose donc pas vraiment de problème de place.
Signalons que P.N.B. fabrique aujourd'hui plusieurs cartes très compactes, destinées aux ordinateurs portatifs. Quand on connaît les dimensions de ceux-ci on imagine aisément la taille réduite de la carte. P.N.B. en a récemment présenté une à la presse qui ne dépasse pas en surface la taille d'une carte de crédit !

NIAGARA

P.N.B.

Cette carte a également été développée par les "incorrigibles" de P.N.B. En plus des normes de la carte Missouri, Niagara fonctionne aux normes V21 et V22a. Compatible avec les normes Hayes, elle est fournie avec deux programmes destinés à en exploiter toutes les richesses. Le premier est un programme de communications MYCOMM, le même que celui fourni avec la carte Missouri. Le deuxième, KITEL, permet de créer son propre serveur pour minitels. Pour environ 5 000 F ht vous bénéficiez de la carte et du soft serveur minitel. Cette carte est aussi une carte courte.

LCE-TEL

La Commande Electronique

LCE-TEL est comparable à la carte KX-TEL dans le sens où son utilisation et son prix la destinent surtout à transformer un ordinateur en terminal minitel intelligent. Le logiciel livré avec la carte a spécialement été développé par Goto-Informatique, spécialiste des logiciels de ce genre.
La carte est courte, elle est commercialisée pour un prix d'environ 2 500 F ht. Bénéficiant d'un langage de commandes assez évolué il est possible de préparer toutes les situations qui peuvent se présenter lors d'une connexion eurs minitel. Comme la KX-TEL, elle possède des macro-commandes, ce qui offre la possibilité de connexions très poussées et l'extraction des seules données qui vous intéressent. Cette carte est donc particulièrement conçue pour une utilisation en terminal minitel de l'ordinateur.

LCE 22/23

La Commande Electronique

Cette carte travaille aux normes V22 et V23 et est compatible Hayes. Ce produit fabriqué en France est sous licence PNB, ce qui signifie que la carte a été développée par PNB et que la fabrication et la commercialisation ont été réalisées par La Commande Electronique. L'appel et la réponse automatiques sont possibles avec cette carte livrée avec le logiciel MITE qui permet d'en exploiter toutes les possibilités.
Sa compatibilité avec les normes Hayes rend possible l'utilisation de la majorité des programmes de communications qui existent sur le marché mais également des modules qui, dans divers logiciels intégrés, permettent la communication des ordinateurs (*Framework*, etc.). Cette carte est la plus longue des cartes de cet article.

DTL 3000

Digitelec Informatique

Un autre produit français de bonne facture, le Big Modem de Digitelec qui, malgré son nom, est une carte mi-longue.
Un petit plus à cette carte qui, sur sa face arrière, comporte un bouton poussoir de réinitialisation qui permet, dans certains cas, de réinitialiser sa carte sans devoir rebooter le micro. Elle fonctionne bien sûr aux normes V21, V22 et V23 et est compatible Hayes. Bien entendu elle peut fonctionner en mode appel ou réponse automatique comme toutes les

MODEMS A LA CARTE

cartes de la même catégorie. Son prix tourne autour de 5 000 F, ce qui est dans la moyenne des prix de cette gamme.
D'une utilisation simple, avec son programme de communications, on peut bien sûr l'exploiter avec les softs spécialisés dans les télécommunications qui utilisent le jeu des commandes Hayes. Digitelec a d'ailleurs ajouté quelques commandes pour exploiter complètement toutes les possibilités de cette carte.
Digitelec propose également une carte DTL 3000 TYPE 1 au prix de 3 400 F ht. Cette dernière fonctionne aux normes V21 et V23.

AJ CONNECTION 2

Anderson Jacobson

Longue, cette carte est livrée avec le logiciel SPTEL. Il faut noter toutefois qu'elle est proposée "nue" ou "associée" à divers logiciels de communications. Cela démontre sa compatibilité avec les normes Hayes. Anderson-Jacobson a choisi dès le départ cette compatibilité afin de vendre ses produits dans le monde entier.
La carte essayée fonctionne aux normes V21, V22 bis et V23. Elle dispose d'une mémoire non volatile pour les numéros dits "brûlés". Il faut ouvrir une brève parenthèse pour préciser que, selon les normes françaises, un modem doit pouvoir distinguer un appel réussi d'un appel infructueux. Dans ce dernier cas, et si au bout de 5 tentatives la communication n'a pu être obtenue, il doit interdire l'appel pendant l'heure qui suit. De même, si le destinataire n'est pas un modem, il doit interdire ce numéro après une revérification (tous les modems qui travaillent aux normes Hayes disposent de cette fonction, par soft ou par hard).
La carte fonctionne bien sûr également en mode appel et réponse automatiques et permet une interrogation automatique des banques de données. Contre un supplément, elle peut être équipée pour le fonctionnement en V22 (2400/2400). Une nouvelle carte à vocation européenne — norme V22bis (2400/2400)—, est maintenant disponible pour 7 100 F.
Pour l'AJ Connection 2, comme pour la Big-Modem de Digitelec, il est donc possible de passer du 1200/1200 au 2400/2400 par simple modification de la carte par le constructeur. Les prix de cette modification ne sont pas encore définitifs mais devraient tourner aux alentours de 1 000 à 1 500 F.

La documentation

— Kortex KX-Tel est livrée avec sa documentation dans un classeur aux couleurs de la société et comporte surtout un apprentissage des fonctions de la carte. Diverses annexes donnent des détails techniques sur la carte et la manière de l'installer.
— Kortex KX-1200 est accompagnée du même classeur, mais avec en plus deux manuels plus techniques. Le premier concerne l'aspect technique de l'installation et le deuxième est plutôt un recueil des diverses commandes acceptées par la carte (commandes Hayes bien sûr).
— Missouri de PNB est livrée avec un petit livre qui contient l'aspect technique, installation de la carte, mode d'utilisation du logiciel MYCOM.
— Niagara de PNB est livrée avec deux petits livres. Le premier est, comme pour la Missouri, le manuel d'installation de la carte et l'utilisation du programme de communications — le même pour les deux cartes—, et le deuxième donne tous les tuyaux pour la création d'un serveur minitel, grâce au programme fourni.
— La documentation de reprise de LCE-TEL de La Commande Electronique est présentée dans un livret résistant, prévu pour des manipulations fréquentes.
— LCE 22/23 de La Commande Electronique est livrée avec un classeur qui comporte une partie d'installation de la carte et une partie d'apprentissage du logiciel. LCE indique que cette documentation n'est que provisoire.
— Big-Modem DTL 3000 de Digitelec est proposée avec sa documentation reliée et comporte tous les détails techniques sur la carte. Ceux-ci sont en effet assez détaillés et on y apprends pas mal de choses. La documentation semble être la même pour la carte modem et le modem externe.
— Anderson Jacobson fournit un petit livret qui explique l'installation de la carte. Une deuxième documentation contient plus de 125 pages photocopies et concerne l'exploitation du logiciel livré avec la carte.
LCE, pour la LCE 22/23, et Kortex, pour ses deux cartes, fournissent les classeurs, cela ne fait pas augmenter le prix de façon considérable et c'est bien pratique !

Les programmes de communication

Les logiciels livrés avec les cartes exploitent assez bien les possibilités des cartes auxquelles ils sont destinés. Mais pour les cartes aux normes Hayes, il est possible de trouver divers programmes qui en exploitent mieux encore les avantages. Des programmes très performants sont disponibles sur quelques serveurs français. Ils ne coûtent donc que le prix de la communication téléphonique. Si vous êtes un utilisateur conscient, pensez à adresser votre participation à l'éditeur du programme, même s'il est aux Etats-Unis. Non seulement vous obtiendrez une prochaine mise à jour mais en plus vous aurez fait preuve de correction et participé aux frais de développement de ces softs qui valent parfois très largement certains softs de communications du commerce.
Il ne vous en coûtera qu'une poignée de dollars mais en plus du fait d'être un utilisateur honnête du logiciel vous aurez aidé à faire avancer un peu plus le concept de "shareware" lui-même.
Ces programmes sont parfois commercialisés par les sociétés qui livrent les cartes, mais parfois aussi par des éditeurs totalement indépendants. PNB livre déjà avec la carte Niagara un programme qui permet de se servir de la carte en serveur minitel, d'autres sociétés ont choisi de créer tout un environnement de logiciels pour leurs cartes.
— Kortex propose actuellement *KX-MAIL* qui permet d'extraire des données de l'annuaire électronique et de faire du mailing, *KX-PHONE*, un très bon produit qui rend possible la gestion et le rappel de 100 000 numéros (destiné surtout aux professionnels du télémarketing), et enfin *KX-SERV*, petit programme serveur pour minitels.
— Dans le même domaine, PNB propose un logiciel de télémaintenance performant qui permet à une per-

sonne de s'adresser à un centre spécialisé qui, à distance, prend le contrôle de son micro pour voir où se trouve le problème.
— A Paris, Informatique Hautes Performances commercialise également des produits très évolués dans ce domaine, notamment *Maxi-Tel* et *Maxi-Dos*. Ces deux logiciels permettent d'intervenir à distance sur un micro et à partir d'un simple minitel (80 colonnes tout de même). *Maxi-Dos* permet notamment d'avoir sur un écran du minitel *Lotus 1-2-3* et de faire effectuer le traitement par l'ordinateur qui renvoie les données au bon moment et au bon endroit. Les mois à venir devraient apporter pas mal de nouveautés dans le domaine de la télématique car le virus de la communication qui sévit parmi nos ordinateurs a tendance à s'attaquer aux hommes qui sont à leurs claviers et les besoins en ce domaine deviennent de plus en plus importants.

Les performances

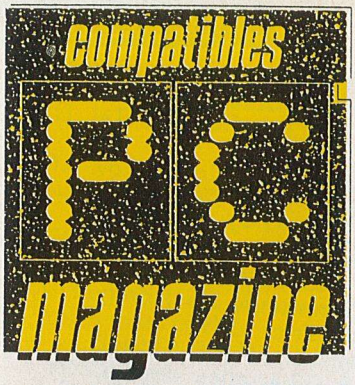
Il est très difficile de juger de la robustesse d'une carte en quelques semaines mais je me suis amusé à les mettre, chacune à leur tour, dans un AT qui tourne 24 h sur 24 h et à les y laisser pendant cinq jours. Aucune des cartes n'a présenté de signes de faiblesse ou d'échauffements anormaux. De même je leur ai rentré une série de numéros à appeler à une heure bien précise pour extraire certaines données d'un serveur. Là non plus, pas de problèmes pour les cartes qui admettent ces fonctions.
Comme il est parfois intéressant de comparer les performances d'une carte sur des bases identiques, j'ai utilisé toutes les cartes compatibles Hayes avec le même logiciel, en l'occurrence QMODEM 3, pour ne pas faire de jaloux. A part une légère différence parfois dans la commande d'initialisation, aucune n'a failli à ses obligations. La différence évoquée est due au fait que toutes les cartes n'utilisent pas forcément tous les registres de disponibles ou disposent de fonctions un peu différentes. Mais aucune n'a refusé de fonctionner après le paramétrage correct de la commande d'initialisation.
Il est à noter que les produits MAXI-TEL et MAXI-DIS ne sont pas des produits spécifiques à une ou l'autre des marques mais peuvent fonctionner avec diverses cartes.
Si vous n'arrivez pas à bien installer votre carte, ou que par malheur elle ne fonctionne pas, demandez conseil à votre revendeur. S'il est performant, il saura vous dépanner par téléphone. Mais si jamais il commence à vous dire que c'est un renseignement qu'il va demander, alors laissez tomber et adressez-vous directement au fabricant. Non seulement cela ira plus vite, mais vous serez sûr d'obtenir une réponse qui ne sera pas déformée par divers coups de fil entre le revendeur et le constructeur, avec parfois un grossiste en plus.
Quand vous aurez enfin installé la carte dans les entrailles de votre ordinateur et que vous lui aurez fait avaler sa disquette de programme de communication, vous l'entendrez de nouveau ronronner de satisfaction. Faites-lui alors plaisir et connectez-vous sur un des rares serveurs de téléinformatique qui existent en France... Il sera guéri et vous aurez stoppé le virus qui le malmenait. Attention, vous risquez alors une autre maladie, celle du virus de la télématique. Mais ça, c'est une autre histoire qui peut être très courte, le temps de recevoir son premier relevé des P & T qui est parfois un excellent antidote de cette maladie.

J.-F. Smith

Anderson Jacobson : 86, av. Lénine - 94250 Gentilly. Tél. :(1) 46.57.12.10.
Digitelec : Parc Cadera, av. J.F. Kennedy, bât.T - 33700 Mérignac. Tél. : 56.34.44.92.
Kortex : 71, rue Archureau - 75019 Paris. Tél. : (1) 40.05.04.64.
La Commande Electronique : 7, rue des Prias - 27920 Saint-Pierre-de-Bailleul. Tél. : 32.52.54.02.
P.N.B. : 2-4, allée des Sources - Quai Galliéni - 92150 Suresnes. Tél. : (1) 42.04.21.18.

Marque	Kortex		P.N.B.		L.C.E		Digitelec	Anderson Jacobson
Modèle	KX-TEL	KX-1200	Missouri	Niagara	LCE-TEL	LCE 22/23	DTL 3000	AJ Connection 2
Mode V21	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non	Oui	Oui
Mode V22	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
Mode V23	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Modif 2400	Non	Non	Non	Non	Non	Non	En usine	En usine
Emulation Minitel	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Transfert fichiers	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Doc. Hard	*1	Bonne	*2	Bonne	Bonne	*3	Bonne	Bonne
Doc. Soft	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Logiciel fourni	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	*4
Prog. supplémentaire	*5	*5	Non	*6	*7	*7	Non	Non
Commandes Hayes	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
Format carte	Mi-longue	Longue	Courte	Courte	Courte	Longue	Mi-longue	Longue
Prix hors taxe	1750	1950	2990	4950	2490	7500	5000	5600

*1 Doc succincte mais suffisante.
*2 Doc pas très claire en ce qui concerne les jumpers.
*3 Doc provisoire à échanger dès la parution de la doc définitive.
*4 Programme en version non définitive lors de l'essai.
*5 Programmes KX-MAIL,KX-PHONE KX-MAIL en option.
*6 Programme serveur minitel fourni gratuitement.
TELE-PC,programme de maintenance à distance.
*7 Parution de divers utilitaires dans le journal LCE et sur les disquettes LCE.



RECEVEZ CHAQUE MOIS VOTRE EXEMPLAIRE PERSONNEL DE COMPATIBLES PC MAGAZINE

et faites jusqu'à 110 F d'économie en profitant du tarif préférentiel réservé à nos abonnés.

50 F d'économie

1 an, 11 numéros : 170 F

au lieu de 220 (prix de vente au numéro) (Europe : 210 F, airmail : 280 F)

2 ans, 22 numéros : 330 F

au lieu de 440 F (prix de vente au numéro) (Europe : 410 F, airmail : 550 F)

BON D'ABONNEMENT PRÉFÉRENTIEL

Veuillez m'abonner pour une durée de :
☐ 1 an (11 numéros) 170 F (Europe : 210 F, airmail : 280 F)
☐ 2 ans (22 numéros) 330 F (Europe : 410 F, airmail : 550 F)

Je commande : le n°1 (20 F) - le n°2 (20 F)
Ci joint, mon règlement par :
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

Nom ..... Prénom .....
Société .....
Adresse .....
.....
Code postal ..... Ville .....
Téléphone .....

Bon à découper et à adresser avec votre règlement à :
Laser Presse, service Diffusion, 5/7, rue de l'Amiral Courbet - 94160 Saint-Mandé.

BON D'ABONNEMENT PRÉFÉRENTIEL

Veuillez m'abonner pour une durée de :
☐ 1 an (11 numéros) 170 F (Europe : 210 F, airmail : 280 F)
☐ 2 ans (22 numéros) 330 F (Europe : 410 F, airmail : 550 F)

Je commande : le n°1 (20 F) - le n°2 (20 F)
Ci joint, mon règlement par :
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

Nom ..... Prénom .....
Société .....
Adresse .....
.....
Code postal ..... Ville .....
Téléphone .....

Bon à découper et à adresser avec votre règlement à :
Laser Presse, service Diffusion, 5/7, rue de l'Amiral Courbet - 94160 Saint-Mandé.

10, bd de Strasbourg - 75010 PARIS
☎ 42.06.50.50 Telex 214 034 F

ouvert tous les jours, sauf le dimanche,
de 9 heures 45 à 13 heures et de 14 heures à 19 heures

est le grand spécialiste parisien indépendant de la vidéo, du son et de l'informatique...

NOUVEAU : INAUGURATION DE NOTRE SUPER RAYON "IMPRIMANTES"

Plus de 40 modèles exposés, sans doute le plus grand choix à Paris. Des prix bouleversants sur CITIZEN, EPSON, STAR, PANASONIC, AMSTRAD, etc... et surtout le **SUPER CADEAU D'INAUGURATION** pour l'achat d'une imprimante pour votre PC : **TEXTOMAT PC,** le célèbre traitement de texte de Micro Application, d'une valeur de 450F. Exemples :

CITIZEN 120D + TEXTOMAT PC	1999F
STAR NL 10 + TEXTOMAT PC	2895F
EPSON LX 800 + TEXTOMAT PC	2995F
AMSTRAD DMP 2000 + TEXTOMAT PC	1690F
PANASONIC KXP 1081 + TEXTOMAT PC	2490F

Cadeau PC 1512 Amstrad

128K DE MEMOIRE VIVE SUPPLEMENTAIRES

A partir de maintenant, quand vous achetez un PC 1512 chez GENERAL, vous le payez le prix d'un PC 1512 512 Ko de mémoire vive et vous avez un PC 1512 de 640 Ko de mémoire vive.

L'équipe de GENERAL s'est demandée quel cadeau pouvait être fait à nos clients acheteurs de PC 1512 pour qu'ils soient bien malheureux d'aller les acheter ailleurs qu'à notre magasin. Les traditionnelles panoplies de petits cadeaux tels que joysticks, petits programmes, boites de rangement sont idéales pour les utilisateurs familiaux, mais pour une utilisation professionnelle, il faut de l'utile et, si possible, de l'indispensable.

Partant de cette réflexion, Marcel, notre responsable du Service Après-Vente (plus de 400 machines Amstrad passent entre les mains de son service chaque mois) a proposé d'étendre gratuitement la mémoire du PC 1512 de 512 Ko à 640 Ko.

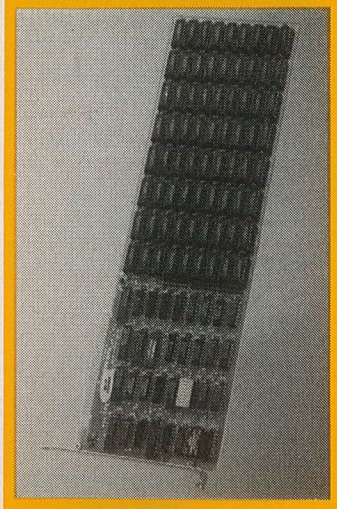
A première vue, l'offre était stupéfiante. Il est certain que 128 Ko supplémentaires apportent à l'utilisateur un confort pratiquement essentiel dans certains grands programmes comme dBase II ou Lotus 1.2.3, entre autres. Mais de là à en faire cadeau ! Mais de là à transformer des centaines, voire des milliers de PC 1512 dans nos ateliers, vu le coût d'une telle opération, nous y avons réfléchis à deux fois.

L'idée a mûri, Marcel nous a prouvé qu'elle était parfaitement réalisable et qu'en achetant les composants par grosse quantité (18 microprocesseurs par extension) le coût en devenait raisonnable et nous avons donc adopté l'**EXTENSION MEMOIRE CADEAU.**

Aujourd'hui, grâce à cela, nous sommes heureux d'aller encore plus loin dans le sens de **la philosophie AMSTRAD : un rapport prix/performance optimum.** Donc, à partir de maintenant, tous les PC 1512 vendus par GENERAL ont une mémoire vive de 640 Ko, c'est-à-dire la capacité mémoire maximum sans modification du DOS. La garantie du PC 1512 acheté chez GENERAL est de 2 ans et, bien entendu, vous pouvez bénéficier du paiement en 4 fois sans intérêt (après acceptation du dossier Cetelem).

Cartes d'extension et moniteurs DONATEC

DONATEC est une société qui importe non seulement des compatibles, mais aussi toute une gamme de périphériques et de moniteurs pour PC et compatibles à des rapports qualité/prix performants. DONATEC ne se situe pas dans le très bas de gamme et la qualité de ses produits est réputée dans le monde entier. Tous les produits DONATEC sont garantis 2 ans par GENERAL.

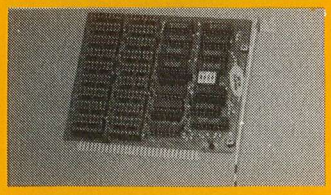


Carte d'extension mémoire chargée à 2 Mo (IF 195).
- ▶ Compatible EMS (Expanded Memory System) aux spécifications Lotus®/Intel®.
- ▶ Adressable sous DOS jusqu'à 2 Mo.
- ▶ Casse la barrière des 640 Ko.
- ▶ 4 cartes EMS = plus de 8 Mo en mémoire vive. La carte EMS est reconnue par le système quelle que soit la capacité de la mémoire vive sur la carte mère.
- ▶ Fonctions : spooler intégré, disque virtuel pour formater jusqu'à 4 disquettes ou un disque dur en mémoire centrale.
- ▶ Livrée avec son logiciel d'exploitation.
- ▶ Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles de type PC.
- ▶ Compatible soft : indiqué pour les logiciels nécessitant beaucoup de mémoire vive, notamment les applications sous tableurs.

5595F TTC

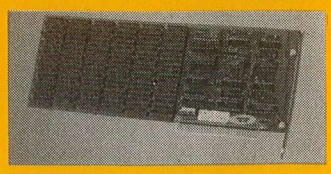
Carte d'extension mémoire EMS chargée à 2 Mo (IF 295).
- ▶ Compatible Extended Memory System (Xenix, VDISK sous DOS).
- ▶ Compatible Expanded Memory System aux spécifications Lotus®/Intel®.
- ▶ Adressable sous DOS jusqu'à 2 Mo.
- ▶ Casse la barrière des 640 Ko.
- ▶ 4 cartes EMS = plus de 8 Mo en mémoire vive. La carte est reconnue par le système quelle que soit la capacité de la mémoire vive sur la carte mère.
- ▶ Fonctions : spooler intégré, disque virtuel pour formater jusqu'à 4 disquettes ou un disque dur en mémoire centrale.
- ▶ Livrée avec son logiciel d'exploitation.
- ▶ Compatible hard : micro-ordinateurs compatibles à base de 80286 et 386.
- ▶ Compatible soft : indiqué pour les logiciels nécessitant beaucoup de mémoire vive, notamment les applications sous tableurs.

5995F TTC



Carte courte d'extension mémoire (IF 157).
- ▶ 0/512 Ko pour PC par adjonction de modules de 256 K.
- ▶ 0/128 Ko pour compatibles à base de 80 286 par adjonction de modules de 64 Ko.

995F TTC

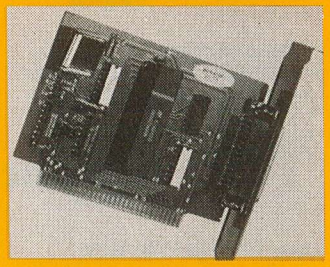


Carte d'extension mémoire 0/384 Ko (IF 120) par adjonction de modules de 64 Ko.
- ▶ Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles de type PC.

849F TTC

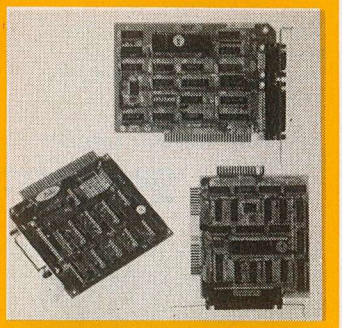
Carte multifonctions 0/640 Ko (IF 171).
- ▶ Équipée d'une horloge/calendrier secourue par une alimentation-autonome.
- ▶ Fonction : spooler permettant l'utilisation d'une partie de la mémoire vive comme mémoire tampon.
- ▶ 1 sortie asynchrone série de type RS 232 C avec boucle de courant.
- ▶ 1 port parallèle pour imprimante.
- ▶ 1 sortie destinée à la connexion d'une manette de jeux.
- ▶ Livrée avec un logiciel pour la mise à l'heure de l'horloge/calendrier avec fonction disque virtuel intégré.
- ▶ Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles de type PC.

1795F TTC



Carte série synchrone (IF 155).
- ▶ Carte série de communication synchrone pour émulation VIP 7700 et 3270.
- ▶ Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles.
- ▶ Compatible soft : avec les logiciels d'émulation correspondants.

1090F TTC



Adaptateur imprimante parallèle (IF 110).
- ▶ Adaptateur destiné à relier votre unité centrale à une imprimante commutée en parallèle.
- ▶ Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles.

450F TTC

Carte sortie série (IF 201).
- ▶ Carte équipée d'une sortie série 9 points (commutable COM 1 ou COM 2) et d'un port parallèle (commutable LPT 1 ou LPT 2).
- ▶ Équipée d'un câble 9/25 points.
- ▶ Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles.

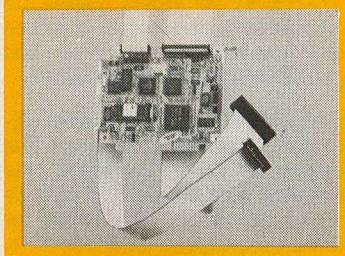
1090F TTC

10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

PERIPHERIQUES POUR PC ET COMPATIBLES
DONATEC

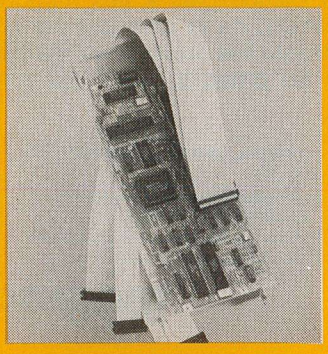
Carte contrôleur lecteur de disquette (IF 119) destinée à établir la liaison de l'unité centrale avec 1 à 4 lecteurs de disquettes 360 K pour PC. Livrée avec son câble.

590F TTC



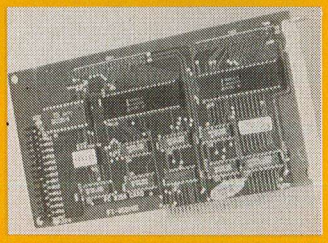
Adaptateur pour disque dur (IF 138) permet de connecter 1 ou 2 disques durs sur l'unité centrale. Livré avec son câble.
▶ Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles de type PC.

1590F TTC



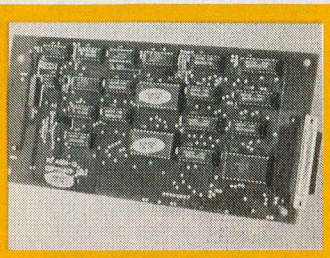
Carte contrôleur (IF 298) pour disques durs et lecteurs de disquettes de 360 Ko et de 1,2 Mo, livrée avec son câble.
▶ Compatible hard : micro-ordinateurs compatibles à base de 80 286 et 386.

2990F TTC



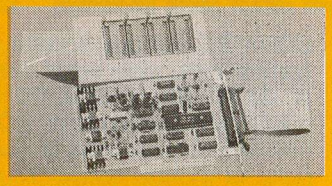
Carte AD/DA 12 bits (IF 113).
▶ Équipée d'une sortie pour conversion digitale analogique (12 bits) et 16 canaux d'entrée pour conversion analogique digitale (12 bits).
▶ Tension de sortie 0 à 9 volts.
▶ Temps de conversion A/D, 60 micro-secondes par canal.
▶ Livrée avec son logiciel d'accompagnement.
▶ Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles.

2390F TTC



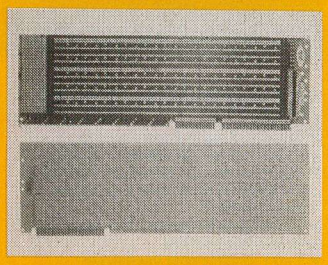
Carte d'entrées/sorties 8255 (IF 146).
▶ Interface programmable basée sur le standard 8255 d'Intel® pour PC.
▶ 48 lignes de commandes E/S programmables.
▶ Dotée de 3 compteurs indépendants sur 16 bits avec
▶ 16 témoins lumineux pour la visualisation des E/S.
▶ Niveau de sortie : TTL.
▶ Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles.

1995F TTC



Carte EPROM (IF 143).
▶ Programmation et copie d'EPROM 2716-2732-2764-27128-27256-27512.
▶ Tension de programmation : 12,5 V et 21 V.
▶ Livrée avec un gang d'extension pour dupliquer jusqu'à 4 EPROM à la fois et avec un logiciel d'exploitation.
▶ Compatibles hard : tous micro-ordinateurs compatibles.

3190F TTC



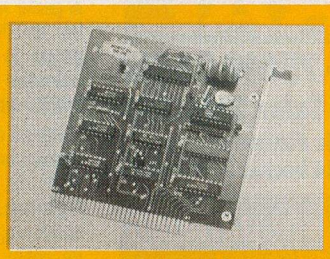
Adaptateur prototype (IF 121).
▶ Double face, cuivre nu pour effectuer des applications spéciales.
▶ Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles de type PC.

550F TTC

Carte prototype (IF 209).
▶ Double face, cuivre nu, pour réaliser des applications particulières.
▶ Compatible hard : micro-ordinateurs compatibles à base de 80 286 et 386.

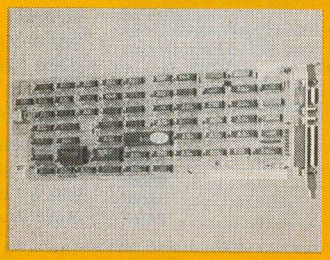
550F TTC

Carte horloge/calendrier (IF 130).
▶ Programmation de l'heure et de la date gérées en temps réels à l'aide d'une alimentation autonome.



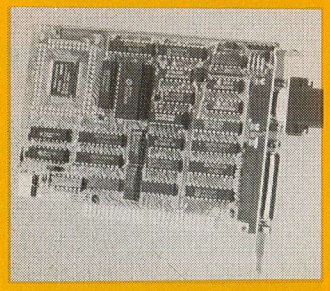
▶ Livrée avec son logiciel.
▶ Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles de type PC.

750F TTC



Carte monochrome graphique (IF 129) pour écran monochrome mode texte et graphique haute résolution.
▶ Affichage : 80 colonnes par 25 lignes.
▶ Définition des caractères : matrice de 9 × 14 points pour un système de contrôle d'affichage 6845.
▶ Mémoire tampon écran : 64 K en capacité de stockage.
▶ Résolution graphique : 720 × 348 points.
▶ Port imprimante parallèle.
▶ Compatible hard :
– tous micro-ordinateurs compatibles.
– Standard Hercules® monochrome.
▶ Compatible soft : tous logiciels compatibles Hercules®.

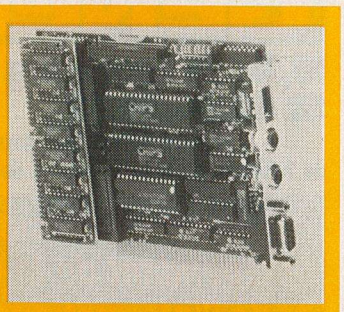
1190F TTC



Carte couleur courte (IF 165) pour écran couleur standard en mode texte et graphique.
▶ Affichage : 80 colonnes par 25 lignes en mode texte.
▶ Résolution graphique : 320 × 200 en 4 couleurs, 640 × 200 en monochrome.
▶ Connecteurs vidéo-composite en standard.
▶ Port imprimante parallèle.
▶ Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles.

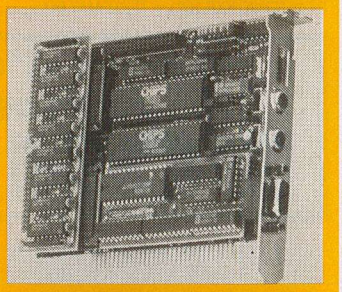
995F TTC

Carte courte haute résolution couleur EGA 640 × 350 (IF 198).
▶ Mémoire tampon écran 256 K.



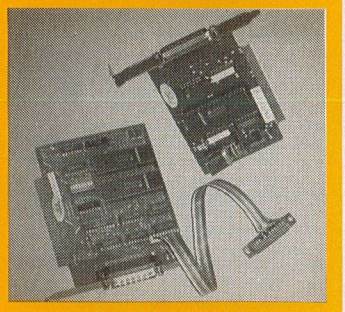
▶ Écran : monochrome, couleur standard CGA ou EGA (fréquence de balayage de 15,75 à 21,85 kHz.
▶ Sélection de 16 couleurs sur une palette de 64.
▶ Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles.
▶ Compatible soft : IBM Drawing Assistant®, Topview®, Windows®, Word®, Lotus 1.2.3®, Synphony®, Framework®, Gem®.

2790F TTC



Carte courte graphique haute résolution couleur EGA 640 × 350 (IF 170).
▶ Compatible Hercules monochrome graphique.
▶ Mémoire tampon écran 256 K.
▶ Écran : monochrome graphique, couleur CGA et couleur EGA (fréquence de balayage 15,75 à 21,85 kHz.
▶ Sélection de 16 couleurs sur une palette de 64.
▶ Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles.
▶ Livrée avec un logiciel pour l'émulation Hercules monochrome graphique.
▶ Compatible soft : IBM Drawing Assistant®, Topview®, Windows®, Word®, Lotus 1.2.3®, Synphony®, Framework®, Gem®.

3595F TTC



Carte série RS 232 C (IF 153).
▶ Carte série pour les liaisons asynchrones du type RS 232 C, commutable en COM 1 ou COM 2.
▶ Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles PC.

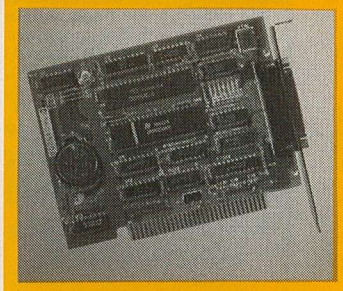
595F TTC

10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

PERIPHERIQUES POUR PC ET COMPATIBLES
DONATEC

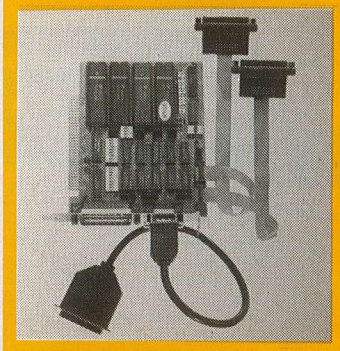
Carte RS 232 C - 2 sorties (IF 109).
► Carte série de communication asynchrone du type RS 232 C équipée de 2 sorties, COM 1 et COM 2.
► Compatible hard : tous micro ordinateurs compatibles.

890F TTC



Adaptateur série Horloge (IF 175).
► Adaptateur de communication asynchrone équipé d'un port série commutable COM 1 ou COM 2.
► Doté d'une horloge/calendrier intégrée avec une alimentation autonome par pile.
► Livré avec son logiciel.
► Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles de type PC.

1395F TTC

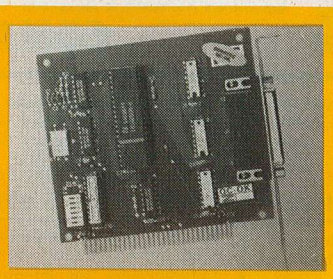


Adaptateur RS 232 C/PC (IF 167).
► Adaptateur de communication asynchrone RS 232 C.
► 4 sorties disponibles pouvant être commutées à partir de l'adresse choisie.
► Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles de type PC.

2790F TTC

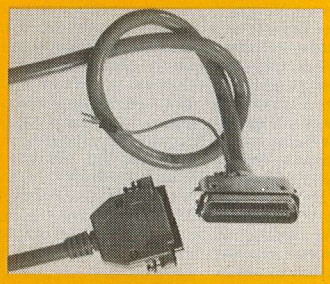
Carte RS 232 C/286 et 386 (IF 217).
► Carte de communication asynchrone RS 232 C.
► 4 sorties disponibles pouvant être commutées à partir de l'adresse choisie.
► Équipée de contrôleurs d'entrées/sorties 16450 permettant de tirer profit de la vitesse d'accès du micro-ordinateur à base de 80286.
► Compatible hard : micro-ordinateurs compatibles à base de 80286 et 386.

4595F TTC



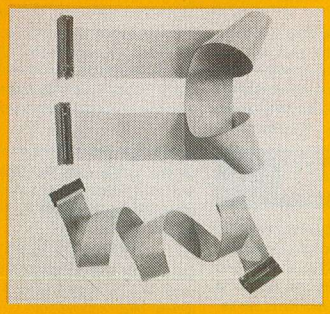
Carte série RS 422 (IF 104).
► Carte série de type asynchrone RS 422 commutable COM 1 à COM 2.
► Tension d'entrée en réception 100 millivolts.
► Distance : quelques centaines de mètres.
► Vitesse de transmission : jusqu'à 56 Kbauds.
► Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles.

1995F TTC



Câble imprimante parallèle (COO1 BJ).
► Câble blindé Donatec, relie la sortie parallèle du système à une imprimante commutée en parallèle. Longueur 1,80 m.
► Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles.

250F TTC

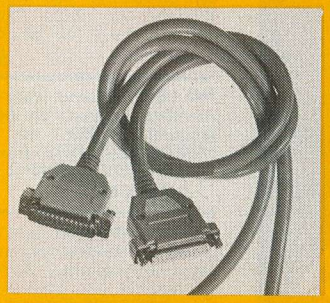


Câbles carte contrôleur (CDD).
► Jeu de 2 câbles plats Donatec établissant la connexion de la carte contrôleur de disque à un disque dur.
► Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles de type PC.

195F TTC

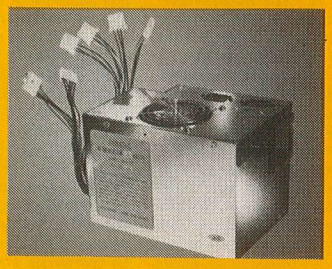
Câbles carte contrôleur (CDAT).
► Jeu de 2 câbles plats Donatec établissant la connexion de la carte contrôleur de disque à un disque dur.
► Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles à base de 80286 et 386.

230F TTC



Câble sortie série (CS001).
► Câble blindé Donatec, connecte la sortie série du micro-ordinateur au modem externe. Longueur 1,80 m.
► Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles.

250F TTC

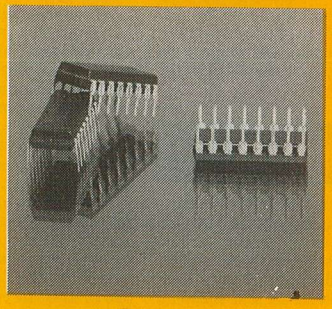


Alimentation (SS 200 S) chromée 200 watts - 220 V - 50 Hz avec ventilateur incorporé pour PC et mini 286.
► Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles de type PC.

1190F TTC

Alimentation (SS 220 A) chromée 200 watts - 220 V - 50 Hz avec ventilateur incorporé pour 386 et standard 286.
► Compatible hard : micro-ordinateurs au standard 286 et Donatec 386.

1990F TTC

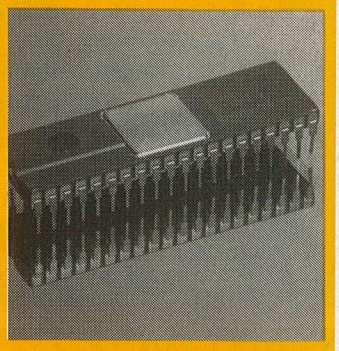


Puces (4164) mémoire 64 Ko, destinées à accroître la mémoire du système.
► Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles.

25F TTC

Puces (41256) mémoire 256 Ko, destinées à alimenter les cartes d'extension mémoire et les cartes mères.
► Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles acceptant les puces 256 Ko.

60F TTC



Coprocesseur (8087-8) mathématique 8087 à 8 MHz.
► Compatible hard : pour PC à 8 MHz.

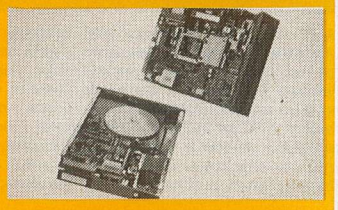
1890F TTC

Coprocesseur (80287-8) mathématique 80287 à 8 MHz.
► Compatible hard : pour standard 286 à 6 ou 8 MHz.

4900F TTC

Coprocesseur (80287-10) mathématique 80287 à 10 MHz avec son adaptateur pour micro-ordinateurs à base de 80386.

7900F TTC

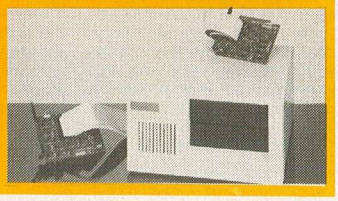


Lecteur de disquettes (LD 101).
► Demi-hauteur 5"1/4.
► Double face, double densité de 360 Ko de capacité.
► Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles de type PC.

990F TTC

Lecteur de disquettes (LD 102).
► Demi-hauteur.
► Double face, haute densité de 1,2 Mo de capacité.
► Possibilité de lire également des disquettes double face, double densité de capacité de 360 Ko.
► Compatible hard : tous micro-ordinateurs compatibles à base de 80286 et 386.

1690F TTC

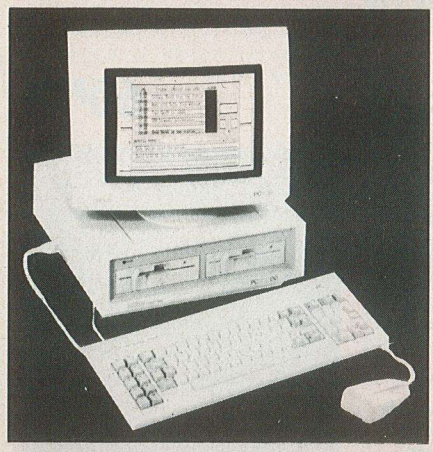


GENERAL

10, bd de Strasbourg - 75010 PARIS
Tél. (1) 42.06.50.50 - Télex 214 034 F

Département MICRO INFORMATIQUE

AMSTRAD PC 1512 ORDINATEUR PROFESSIONNEL COMPATIBLE



PC 1512 SD avec unité centrale, moniteur monochrome, un lecteur de disquettes 360 Ko, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2 **5920 F**

PC 1512 SD avec unité centrale, moniteur couleur, un lecteur de disquettes 360 Ko, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2 **8170* F**

PC 1512 DD avec unité centrale, moniteur monochrome, deux lecteurs de disquettes 360 Ko, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2 **7450 F**

* IBM est une marque déposée de International Business Machines Corp.

PC 1512 DD avec unité centrale, moniteur couleur, deux lecteurs de disquettes 360 Ko, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2 ..... **9700F**

PC 1512 HD 10 Méga Octets avec unité centrale, moniteur monochrome, un lecteur de disquettes 360 Ko et disque dur de 10 Mo, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2 ..... **10420 F**

PC 1512 HD 10 Méga Octets avec unité centrale, moniteur couleur, un lecteur de disquettes 360 Ko et disque dur 10 Mo, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2 ..... **12670 F**

PC 1512 HD 20 Méga Octets avec unité centrale, moniteur monochrome, un lecteur de disquettes 360 Ko et disque dur 20 Mo, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2 **11255F**

PC 1512 HD 20 Méga Octets avec unité centrale, moniteur couleur, un lecteur de disquettes 360 Ko et disque dur 20 Mo, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT BASIC2 **13508F**

CADEAU !

Extension mémoire vive de 512 Ko à 640 Ko

COMPATIBILITE ET PERFORMANCES

Le prix stupéfiant du PC 1512 met en évidence la maitrise absolue d'AMSTRAD dans l'art de réaliser des produits de qualité abordable pour le plus grand nombre. Plus d'un million de micro-ordinateurs AMSTRAD a été à ce jour fabriqué et vendu dans le monde entier. L'économie d'échelle et l'expérience d'AMSTRAD dans les domaines de la conception et de la production de masse se sont combinées pour faire du PC 1512 le micro-ordinateur comptible le plus compétitif du monde. La plupart des autres PC sont proposés avec le minimum d'équipement de base. Le moniteur, voire le clavier, ne sont pas inclus dans le prix. La mémoire offerte dépasse rarement 128 ko. Les fonctions graphiques sont en supplément. Il faut passer des heures pour définir la configuration nécessaire à vos besoins... et quelques milliers de francs supplémentaires pour l'obtenir. Avec AMSTRAD, tout est simple et sans mauvaise surprise. Vous choisissez le moniteur (monochrome ou couleur) et la mémoire de masse (simple-lecteur, double lecteur, disque dur 10 Mo ou 20 Mo) : tout le reste est compris et le prix calculé à l'avance sur notre tarif. La version simple lecteur de 360 Ko est renforcée par la mémoire centrale de 512 Ko. Une partie de celle-ci peut, en effet, être utilisée comme pseudo-disque RAM et la disquette réservée au stockage des données. La version double lecteur vous offre une capacité de stockage supplémentaire de 360 Ko en ligne et offre des facilités pour la copie. Pour les besoins plus importants, il existe des versions à disque dur

GEM

GEM (Graphic Environment Manager) a pour unique but de vous faciliter la vie. Il utilise des menus déroulants pour présenter les commandes et leurs options ainsi que des fenêtres de dialogue pour guider l'utilisateur. GEM affiche les informations en clair et utilise les icônes pour représenter les accessoires de bureau les plus familiers (dossiers, chemises, formulaires...). Mais surtout, GEM fonctionne avec la souris. Vous pointez simplement le curseur sur la zone d'écran choisie, vous cliquez et le travail est fait, beaucoup plus vite qu'avec les commandes habituelles du curseur. Fini les manuels compliqués, les commandes à apprendre par cœur. Finies les opérations obscures et dévoreuses de temps. Avec GEM, votre PC travaille et vous obtenez les résultats. Plus vite et plus simplement. De nombreux programmes du commerce tournent déjà sous GEM. De nombreux autres sont en cours de développement ou mis à jour afin d'exploiter les multiples possibilités de GEM. Digital Research, créateur de GEM, propose déjà une série d'applications et d'utilitaires conçus spécialement pour travailler avec GEM. AMSTRAD fournit en standard GEM Desktop (avec son horloge, sa calculatrice et sa caméra). GEM Paint (un puissant programme de création graphique) et Locomotive GEM Basic 2 (un puissant Basic structuré). Sont disponibles par ailleurs : GEM Diary (agenda et fichier), GEM Graph (graphiques de gestion), GEM Write (traitement de texte), GEM Draw (graphiques industriels), GEM Wordchart.

LOGICIELS

Le PC 1512 utilise directement tous les programmes tournant sur IBM-PC et compatibles. Et vous n'avez pas à vous soucier de savoir si votre configuration est adéquate puisque le PC 1512 dispose en standard du graphisme haute résolution, de 512 Ko de mémoire centrale et d'un port série. Des programmes vedettes comme Wordstar, Lotus 1.2.3 et dBase sont accélérés par la grande vitesse du processeur 8086 PC-1512. Et des applications résidant en mémoire centrale peuvent être appelées et quittées sans perturber le programme principal.

LA RAPIDITE

Le PC 1512 utilise un processeur 8086 (vrai 16 bits) tournant à 8 Mhz. Cela signifie que vos programmes seront exécutés beaucoup plus rapidement que sur de nombreux autres PC. Quiconque a l'expérience d'un PC sait qu'il faut un certain temps pour démarrer le système après chaque allumage, à cause de la ROS (Rom Operating System) qui effectue un check-up complet du PC. L'AMSTRAD PC 1512 dispose des mêmes contrôles mais les réalise plus rapidement en affichant à l'écran les opérations en cours. De plus, comme il dispose d'une horloge permanente, l'heure et la date sont toujours conservées en mémoire sans qu'il soit nécessaire de les entrer au clavier à chaque allumage.

VERSIONS A DISQUE DUR

POURQUOI UN DISQUE DUR ?

Le disque dur transforme le PC 1512. Un disque dur fonctionne selon le même principe que la disquette, mais plus vite et avec une capacité de stockage infiniment supérieure : un disque dur de 10 Mo a environ 30 fois la capacité d'une disquette ; et un disque dur de 20 Mo deux fois plus. C'est assez pour stocker 3 millions de mots en gardant la place pour vos programmes habituels (traitement de texte, tableur, fichiers, télécommunications...). Et comme le disque dur est intégré dans le PC 1512, il est à l'abri de la poussière, des doigts, du café renversé et des... emprunteurs éventuels. Il existe quatre versions à disque dur du PC-1512 AMSTRAD depuis le PC-1512 HD-10 avec moniteur monochrome jusqu'au PC-1512 HD-20 avec moniteur couleur. Chacune de ces versions est dotée d'un lecteur de disquette 360 Ko pour l'installation des programmes et la sauvegarde des données.

CARACTERIQUES TECHNIQUES

Unité centrale 512Ko avec toute l'électronique sur la carte mère. Microprocesseur 8086 à 8 MHz. Adaptateur graphique couleur intégral avec mode haute résolution 16 couleurs. 3 slots d'extension avec emplacement pour cartes de grande taille. Alimentation suffisante pour accueillir un disque dur et son contrôleur. Choix entre 1 ou 2 lecteurs de disquettes 5 pouces 1/4 de 360Ko ou un lecteur de disquette et un disque dur de 10Mo ou 20Mo. Interfaces series RS 232C et parallèle sur la carte mère avec prises standard. Haut-parleur avec commande de volume. Horloge temps réel permanente. Support pour coprocesseur mathématique 8087. Prise pour stylo optique. Fourni complet avec moniteur monochrome ou couleur. Clavier AZERTY complet avec pavé numérique séparé et voyants lumineux de verrouillage CAP et NUM. Prise de joystick sur le clavier. Touches supplémentaires DEL et ENTER. Hauteur réglable. Souris ergonomique à deux boutons avec prise spéciale sur l'unité centrale. Mode texte compatible avec Mouse. Com de Microsoft. ROM BIOS compatible IBM. MS-DOS 3.2 de Microsoft. Logiciel d'exploitation complet comprenant quatre disquettes. Système compatible RAM-disc. Support de réseau et disque dur. Nombreux utilitaires. GEM (Graphics Environment Manager) plus GEM Desktop de Digital Research. GEM Paint de Digital Research. DOS Plus de Digital Research compatible avec de nombreuses applications MS-DOS et CP/M-86. Basic 2 de Locomotive Software (compatible GEM). Manuel d'utilisation comprenant : Initiation, GEM, MS-DOS, les utilitaires. DOS-Plus et Introduction au Basic 2.

LES GRAPHIQUES

La plupart des PC n'offrent en standard que 2 couleurs en mode 80 colonnes. Des cartes d'extension graphiques existent mais elles coûtent fort cher. Sur l'AMSTRAD PC 1512, vous disposez en standard de 16 couleurs en mode 80 colonnes. De plus, ce mode couleur est compatible avec les versions monochromes et offre 16 niveaux de gris sur le moniteur noir et blanc. Vous pouvez donc choisir la version monochrome (moniteur graphique haute résolution à écran blanc anti-reflet) ou la version couleur (moniteur graphique couleur haute résolution) sans rien perdre des extraordinaires performances graphiques du PC 1512.

RESEAUX

La mise en réseau vous permet de partager des ressources importantes entre plusieurs utilisateurs. Le PC 1512 AMSTRAD est un membre idéal de tout réseau de PC : son faible coût, sa rapidité et ses larges capacités en font un poste de travail idéal pour des applications en réseau telles que la comptabilité, le secrétariat ou le management, partageant télex, modems, imprimantes à laser, etc... Les réseaux peuvent également partager des ressources vitales : fichier de stock, fichier clients... Et puisque tout le monde partage les mêmes fichiers sur le réseau, un seul fichier central suffit. Cela évite les duplications de fichiers sur différents disques, les erreurs de conformité entre fichiers et cela simplifie les mises à jour.

MIEUX QU'UN MINI ORDINATEUR ?

Un réseau de PC 1512 permet à chaque utilisateur de travailler en totale indépendance, en tant que station locale, ou comme simple partie du réseau. C'est beaucoup mieux pour la sécurité et plus commode pour emporter du travail à la maison.

LOGICIELS DE RESEAU

Les réseaux sont la solution évidente lorsqu'un seul PC ne peut suffire à toutes les tâches. Mais rappelez-vous qu'un réseau nécessite le recours à des logiciels multi-utilisateurs conçus pour l'environnement réseau. Il ne servirait pas à grand chose que deux utilisateurs réalisent le même document en même temps ou qu'ils vendent en même temps le même article en stock. Vous devez donc vous assurer que votre application fonctionne en réseau, et évite notamment les problèmes de collision. Certains logiciels tels que NewWord, Mallard, Basic, Dataflex et VP-Info sont capables de gérer les réseaux même dans leur version mono-utilisateur. Des réseaux comme Arcnet, Novell System et Amstore permettent aux utilisateurs de PC 1512 de partager des données avec des ordinateurs complètement différents.

EXTENSIONS

Rien de plus simple que d'ajouter une carte d'extension à votre PC 1512. Un simple couvercle amovible permet l'accès instantané à 3 slots d'extension qui acceptent un large éventail de cartes standards pour les applications telles que les réseaux, les télécommunications, les disques durs, etc. Comme la quasi totalité des fonctions nécessaires sont fournies en standard sur le PC 1512, vous n'aurez sans doute jamais l'occasion d'utiliser tous ces emplacements.

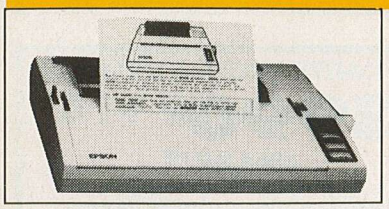
PRISES

Une interface série RS 232 C complète est fournie avec sa prise standard 25 broches. Elle permet le branchement instantané d'imprimantes, modems et de nombreux accessoires du marché. L'interface parallèle CENTRONICS, elle aussi équipée de sa prise standard, permet le raccordement de toute imprimante de ce type. Ces deux interfaces sont entièrement adressables à partir de systèmes d'exploitation et des logiciels d'exploitation et des logiciels d'application standard.

10, bd de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

IMPRIMANTES POUR AMSTRAD

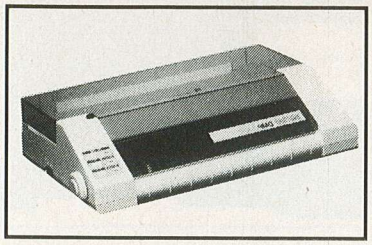
Imprimante Epson LX86PC



TARIF GENERAL
pour EPSON LX86PC
2995F
Code 6192
A CREDIT CETELEM
595 F au comptant
+ 12 mensualités de 230 F
TEG : 18,24 % - Coût total du crédit avec assurance : 321,60F

L'imprimante LX86PC s'adapte parfaitement aux ordinateurs AMSTRAD. EPSON est certainement la marque la plus connue et la plus réputée en matière d'imprimantes. Par sa fiabilité légendaire, de même que par la qualité de sa frappe, elle représente le bon investissement pour celui qui sait voir à long terme. Elle est certes un peu plus chère que ses concurrentes mais en matière de mécanique d'imprimante, tout se paye et la qualité est au rendez-vous.

Imprimante AMSTRAD DMP 3160



TARIF GENERAL
IMPRIMANTE DMP 3000 PC
2290F
A CREDIT CETELEM
490 F au comptant +
9 mensualités de **220 F**
TEG : 18,24 % - Coût total du crédit avec assurance : 180 F

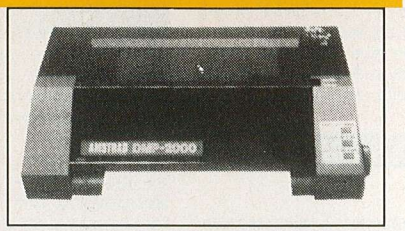
La super imprimante au rapport qualité/prix/performance stupéfiant, comme toute la gamme 1512. Jugez donc vous même en lisant les caractéristiques techniques ci-dessous.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Système d'impression : impact matrices
Vitesse : caractère normal 160 CPS
double caractère 52 CPS
Dim. caractères (normal) : 2,1x2,55mm
Styles et dimensions possibles : Pica, Elite, Condensé, Large, etc...
Papier : feuille à feuille ou rouleau.
Entrainement : traction et friction.
Nombre de copies : 2 (papier autocopiant).
Interface : parallèle Centronics.
Alimentation : 220/240V.
Dimensions (LxHxP) : 400x250x100mm.
Poids : 4,2 kg.

Imprimante Amstrad DMP 2000

TARIF GENERAL
pour Amstrad DMP 2000
1690F
A CREDIT CETELEM
9 mensualités de 205,40 F
TEG : 18,24 % - Coût total du crédit avec assurance : 171,10F



DMP 2000 AMSTRAD, IMPRIMANTE MATRICIELLE

La DMP 2000 est un succès de plus dans la gamme des produits de haute qualité et peu coûteux d'AMSTRAD.

Elle allie l'adaptabilité d'un jeu d'instruction de logiciel standard à la compétence technique d'AMSTRAD et à un prix exceptionnel.

On peut utiliser l'alimentation feuille à feuille ou en continu et le traceur ingénieux facilite l'insertion et l'alignement du rouleau d'entrainement du papier. La vitesse d'impression est de plus de 100 caractères par seconde.

Le choix étendu des tailles et des styles de caractères ainsi qu'un jeu complet de caractères ASCII et internationaux vous aideront à résoudre vos problèmes d'impression. De plus, la réalisation de graphiques adressables au niveau du point et des codes de fonctions compatibles avec Epson standard, permettront à la DMP 2000 de fonctionner directement avec la plupart des logiciels, y compris les programmes de traitement de texte, les graphiques, les vidages d'écran, etc.

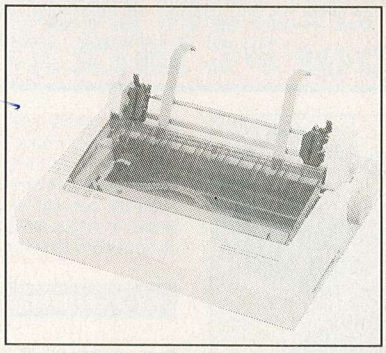
La DMP 2000 fonctionne avec tous les ordinateurs AMSTRAD (ou autres) qui possèdent une interface parallèle Centronics standard incorporée.

Cette imprimante constitue un excellent complément pour les ordinateurs AMSTRAD de la gamme CPC. Très complète et très performante, elle nous apparait également robuste et bien construite. Par rapport à des marques très spécialisées dans les imprimantes, telles Epson ou Centronics, il est certain qu'elle fait largement le poids. Nous ne connaissons pas son fabricant d'origine, mais nous savons qu'elle est fabriquée à Hong-Kong alors que ses rivales sont d'origine japonaise.

Imprimante Amstrad DMP 4000 PC

Vit 200 CPS - Chariot grande largeur 132 col.
3990F

Imprimante CITIZEN 120 D



TARIF GENERAL
IMPRIMANTE CITIZEN 120 D
1999F
A CREDIT CETELEM
399F au comptant
+ 6 mensualités de 286,30F
TEG : 18,24% - Coût total du crédit avec assurance : 117,80F

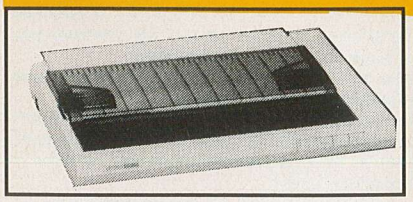
IMPRIMANTE MATRICIELLE A AIGUILLES

L'imprimante CITIZEN 120D offre pour tous les utilisateurs la qualité et le plus grand soin dans la finition que vous êtes en droit d'attendre du plus grand fabricant mondial de montres.
Compacte, fiable, haute qualité d'impression et nombreuses fonctions résidentes en standard que seul Citizen garantit pendant 2 ans, sont les atouts majeurs qui rendent l'imprimante 120D indispensable à tous les utilisateurs de matériels informatiques.
Vitesse d'impression en qualité informatique : 120 cps - Vitesse d'impression en qualité courrier : 25 cps - Compatibilité - Interface en cartouche - Alimentation papier en friction et traction - Imprimante compacte - Option : dispositif d'alimentation feuille à feuille.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

○ **Tête d'impression** (changeable par l'utilisateur)	
○ **Vitesse**	
Qualité informatique (cps)	120
Qualité courrier (cps)	25
Durée de vie (caractères)	100 millions
○ **Type d'impression**	
Sens d'impression:	
Bi-directionnel en texte	Standard
Uni-directionnel en bit graphisme	Standard
Impression optimisée	Standard
○ **Taille des caractères** (car./line car./inch)	
PICA	80/10
Expansé	40/5
Compressé	136/17
Compressé/expansé	68/8,5
ELITE	96/12
Expansé	48/12
○ **Matrice** (vertical x horizontal)	
Standard	9 x 9
Jambage	8ème et 9ème aiguille
Double frappe	9 x 9
Frappe grasse	9 x 10
Frappe grasse double	9 x 18
Graphisme	8 x 12
○ **Résolution graphique** 8 aiguilles mode graphique	
Densité normale	60 DPI
Double densité	120 DPI
Double densité/double vitesse	120 DPI
Quadruple densité	240 DPI
Recopie d'écran	80 DPI
Recopie d'écran II	90 DPI
Traceur	72 DPI
Traceur II	144 DPI
9 aiguilles mode graphique: Densité normale	Standard
Double densité	Standard
○ **Jeu de caractères**	
ASCII standard	96
ASCII italic	96
Jeux de caractères nationaux	32 (11 jeux)
Jeux de caractères italic	32 (11 jeux)
Mode graphique standard	32
Mode graphique IBM	32
Indice supérieur/inférieur	Tous les caractères
Qualité courrier	Standard

Imprimante CITIZEN MSP 15E



TARIF GENERAL
IMPRIMANTE CITIZEN MSP 15E
3995F
A CREDIT CETELEM
595 F au comptant +
9 mensualités de **417,80 F**
TEG : 18,24 % - Coût total du crédit avec assurance : 360,20 F

L'Imprimante CITIZEN MSP est sans aucun doute le nec plus ultra des imprimantes matricielles. Compatible avec la plupart des micro-ordinateurs actuels, elle accepte une multitude d'applications, exploitables avec les logiciels du commerce ou avec vos propres programmes. La MSP offre toutes les fonctions d'impression que l'on peut attendre d'une imprimante matricielle de haut niveau : impression expansée, compressée, caractère gras, double frappe, italique, indices et exposants. Ajoutons à cela la qualité courrier, l'impression en négatif (caractères blancs sur fond noir), la double hauteur des caractères, les jeux de caractères nationaux intégrés et le graphisme par lignes — sans oublier les graphismes par points dans six densités graphiques différentes. Créez votre propre sigle, elle peut l'imprimer. Vous pouvez même concevoir votre jeu de caractères. Et en plus, elle est très rapide. A 160 caractères par seconde, le travail d'impression ne sera désormais plus un pensum. Grace à son buffer 8Ko, vous pouvez poursuivre votre travail sur l'ordinateur, tandis que la MSP imprime. La MSP CITIZEN, c'est aussi deux imprimantes en une : l'imprimante EPSON FX et l'imprimante graphique IBM. Il suffit de modifier la position d'un commutateur. C'est ce qu'on appelle avoir le choix.

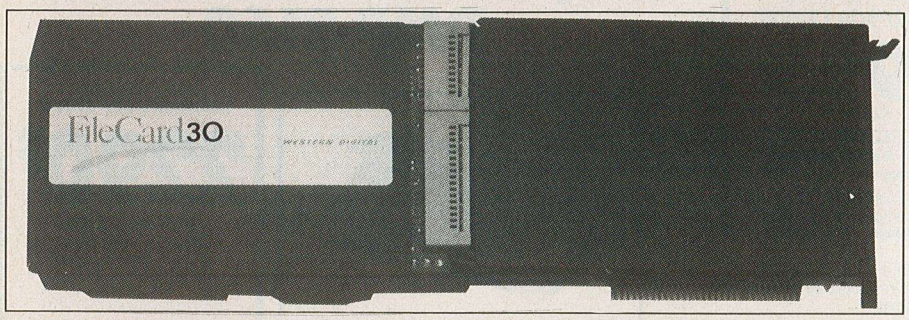
Caractéristiques techniques : Mode d'impression : matrice de points par impact, tête d'impression 9 fils. Vitesse d'impression : 160 caractères par seconde en impression courante, 40 caractères par seconde en qualité courrier. **Jeux de caractères :** configuration Epson FX, 96 standard, 96 italique, 32 caractères pour 11 pays différents, 32 caractères graphique et symboles spéciaux en impression courante comme en qualité courrier. Configuration IBM graphique : 96 standard, 133 caractères graphiques et symboles spéciaux en impression courante comme en qualité courrier. Taille des caractères : 2,4mm x 2,4mm pour les caractères standards, 10 cpi. **Dimensions imprimante :** hauteur 90 mm, largeur 579 mm, profondeur 354 mm. Poids : 7kg. Alimentation : tension 180x264V alternatif (CA), fréquence 50-60Hz, consommation 90 VA maximum. Environnement : température 5 à 35°C, humidité 10 à 80%, non condensé.

GENERAL
10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

EXTENSIONS POUR PC ET COMPATIBLES

FILECARD 30 MO

Carte Disque Dur WESTERN DIGITAL



LA CARTE PRETE A L'EMPLOI

3990F TTC

3364,24F HT

Paiement en 4 fois sans intérêt après acceptation du dossier (Cetelem)

LA TECHNIQUE WESTERN DIGITAL A UN PRIX GENERAL

Simplicité, puissance et prix imbattable encore une fois proposés par GENERAL : **la FILECARD 30 Mo pour PC et compatibles 1512 XT/AT.** Cette FILECARD de Western Digital est un disque dur de 3,5 P de 30 Mo fixé sur sa carte contrôleur Western Digital.

Son installation ? Un jeu d'enfant ! Ouvrez votre ordinateur, enfichez la FileCard directement dans l'un des emplacements libre et ça marche. Plus besoin d'un technicien et le manuel est en français. Votre petit ordinateur devient un géant. Vous venez de revaloriser votre investissement informatique et plus que doubler la puissance de votre ordinateur. La FileCard 30 Mo permet à votre PC de conserver sa configuration avec 2 unités de disquettes et de garantir ainsi une grande souplesse d'utilisation. La légèreté et l'encombrement réduit de la FileCard assurent une installation rapide et simple.

La FileCard 30 Mo a été conçue par Western Digital, premier fournisseur mondial de contrôleurs de disques durs, en utilisant la technologie du montage en surface et des circuits intégrés VLSI. Elle permet de gagner sur tous les tableaux : moins de circuits, plus de fiabilité et une garantie Western Digital d'un an par échange standard immédiat. La FileCard 30 Mo est fournie avec un programme sophistiqué de parquage des têtes pour une protection contre les chocs. De plus, elle peut être installée avec PC DOS, MS DOS et reformattée. La FileCard 30 Mo est fournie avec un logiciel de gestion des répertoires, leurs fichiers et des statistiques les concernant. Vous pouvez aussi supprimer, copier, renommer ou visualiser un fichier ou un groupe de fichiers, créer, déplacer ou modifier les répertoires et sous répertoires.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Système d'exploitation : DOS 3.2

FONCTIONNEMENT : Vitesse de transfert : 5 MBits/seconde - Capacité formattée : 32 Mo - Temps moyen d'accès : 60 ms - Nombre de disques : 2 - Nombre de têtes : 4 (parquage avec WD Park) - Nombre de cylindres : 612 - Densité des pistes : 753 pistes par pouce - Densité d'enregistrement : 14667 bits par pouce.

TAUX D'ERREURS : Aléatoires : 1 pour 10^{10} bits lus - Permanentes : 1 pour 10^{10} bits lus - Recherche des pistes : 1 pour 10^{6} accès - Fiabilité : MTBF (temps moyen avant panne éventuelle) 20.000 heures d'utilisation

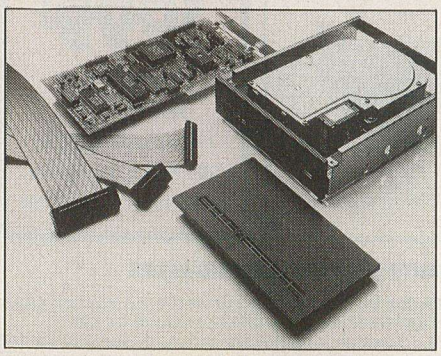
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES : Tension : +5Vcc, +12Vcc - Courant maximal : 1,7 A à 5Vcc ; 2,0 A à 12Vcc - Consommation moyenne : 14W

ENVIRONNEMENT : Température ambiante : 15-33° C - Résistance aux chocs : 3G têtes non parquées ; 50G têtes parquées

MISE EN PLACE

Munissez vous d'un tournevis cruciforme (Philips). Vérifiez que le système est hors tension (débranchez tout périphérique). Démontez le capot arrière de votre ordinateur. Dévissez la vis de fixation correspondant au slot choisi et conservez la. En tenant votre FileCard par sa caisse métallique, alignez-la avec le slot sélectionné et exercez une pression ferme des deux mains pour la mettre en place. (Ne forcez pas trop néanmoins pour ne pas endommager les connecteurs et ne touchez jamais les parties non couvertes du circuit). Assurez la fixation de votre carte en revissant la vis de fixation. Des vis vous sont fournies pour la fixer de l'autre côté si vous le désirez. Remontez le capot, rebranchez...

KIT EXTENSION DISQUE DUR INTERNE 20 Mo pour PC 1512 ET COMPATIBLES PC



La possibilité d'accroître les performances de votre PC 1512 ou compatible avec la puissance d'un disque dur 20 Mo comporte un certain nombre d'avantages : enregistrement et stockage des données facilités, gestion simplifiée, utilisation de logiciels plus puissants.

Contrairement à bien des systèmes d'extension interne, le WD20i ne sacrifie pas la qualité et la fiabilité à l'intégration. Western Digital s'appuie sur sa position de leader dans la technologie des contrôleurs de disque, pour proposer une solution disque dur totalement intégrée, testée, garantie et agréée FCC.

Le cœur du système d'exploitation interne WD20i est un disque dur Winchester 20 Mo de 3" 1/2 (réduction de 40 % de la consommation par rapport aux disques 5" 1/4, ce qui diminue d'autant la sollicitation de l'alimentation interne du micro-ordinateur).

La blocage automatique de la tête et l'utilisation des dernières technologies en matière de support magnétique assurent une protection optimale des données sur le disque. Celui-ci est monté dans un support amortisseur 5" 1/4 demi-hauteur, pouvant s'intégrer dans la plupart des PC, XT et compatibles et en particulier dans les portables. Cette extension interne est aussi disponible dans une version 10 Mo. La carte contrôleur et le lecteur de disque ont été testés ensemble afin d'obtenir une performance et une fiabilité maximales.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Compatibilité : PC, XT, compatibles et portables compatibles. Logiciel : DOS 2.0 et suivants. Taux de transfert : 5Mbits/s. Capacité formattée : 10 Moctets. Temps d'accès moyen : 80 msec. Nombre de cylindres : 612. Densité des pistes : 753 TPI. Densité d'enregistrement : 14,667 bpi. Nombre de têtes : 4. Nombre de disques : 2. Vitesse de rotation : 3550 t/mn. taux d'errreurs : aléatoires, 1 pour 10^{10} bits lus ; permanentes, 1 pour 10^{12} bits lus ; recherche des pistes, 1 pour 10^{6}. Fiabilité (MTBF) :10.000 heures sous-tension. Alimentation et consommation : +5V, +12V, 18W typiques. Environnemen : température de fonctionnement 15/33°C. Résistance aux chocs : 7G (opérationnel), 50G (non opérationnel). Humidité relative : 8 à 80 %. Norme FCC : certifié classe B.

MISE EN PLACE

LE KIT WD 20i COMPREND :
- un disque dur Miniscribe 20Mo
- une carte controleur Western Digital
- 2 cables pour relier le controleur et le disque dur
- une platine de montage
- quatre vis UNC pour fixer le disque sur son étrier
- deux vis autoblocantes pour fixer la platine de montage au chassis de l'ordinateur
- quatre amortisseurs caoutchouc.

2995F TTC

A) Ouvrir le PC 1512
Eteindre l'appareil et retirer le moniteur pour permettre l'accès à l'unité centrale
Retirer le couvercle du haut qui donne accès aux slots d'extension
Retirer les cartes d'extension déjà placées et rangez-les soigneusement. Retirer les caches du slot d'extension destiné à recevoir la carte controleur du disque
Retirer les 4 vis du couvercle de l'unité centrale après avoir préablablement oté les caches des vis
Très soigneusement, enlever le couvercle de l'unité centrale en ayant soin de détacher les fils des piles et de repousser l'étrier en métal des slots d'extension pour permettre au couvercle de s'extraire.

B) Installer le disque dur en façade avant et la carte controleur
Placer le disque dur sur la platine de montage et fixer les vis UNC sur le disque dur au travers de la platine de montage
Retirer la plaquette avant occultant la fente du disque dur sur l'unité centrale
Placer les amortisseurs de caoutchouc sous la platine
Fixer la platine de montage sur le chassis du PC au moyen des vis fournies. Faites attention à ne pas visser sur le câble en nappe du controleur qui va au disque dur
Placer la carte controleur sur un slot disponible. Replacer, s'il y a lieu, les autres cartes d'extension et vérifier bien que les cables du disque dur ne gènent pas et refermez le couvercle.

C) Installation du soft
Tapez les 8 lignes du programme fourni avec la notice du WD 20i pour formatter le disque dur puis faites tourner les utilitaires FDisk et Format fournis avec le MS.DOS de votre machine.

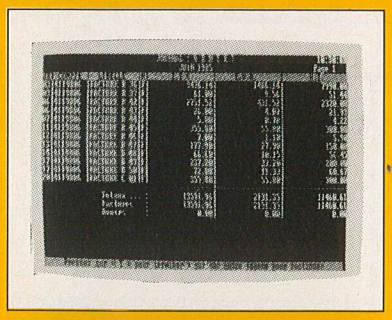
10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LOGICIELS PC 1512

TURBOCÉRÈS logiciel de gestion intégré

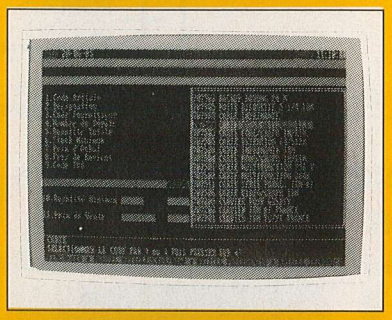
MODULE DE COMPTABILITÉ

- Gestion du plan comptable
- Saisie des écritures comptables
- Liste des écritures comptables
- Edition des journaux
- Consultation des comptes
- Edition des comptes
- Edition des balances
- Lettrage/délettrage des comptes
- Reports à nouveau
- Restauration des comptes



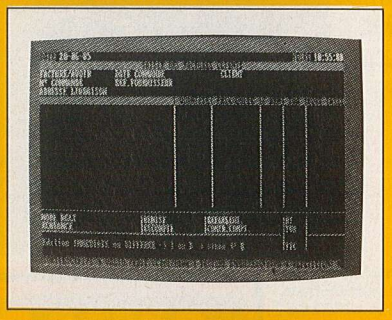
MODULE DE GESTION DES STOCKS

- Gestion du fichier des articles
- Consultation des articles
- Etat sélectionné des articles
- Modification du tarif de vente
- Edition du tarif de vente
- Mouvements des stocks
- Historique des stocks



MODULE DE FACTURATION

- Gestion du fichier des clients
- Consultation des clients
- Saisie des factures
- Gestion des commandes
- Edition des factures
- Edition du journal des ventes
- Transfert des factures en comptabilité
- Transfert des mouvements de stocks
- Contrôle des règlements



MODULE DE COMMANDE A FOURNISSEURS

- Gestion du fichier des fournisseurs
- Consultation des fournisseurs
- Saisie des bons de commande
- Gestion des commandes à fournisseurs
- Edition des bons de commande
- Edition du journal des commandes
- Transfert des commandes en comptabilité
- Transfert des mouvements de stock
- Edition des traites à fournisseurs / archivage

Le logiciel de gestion TURBOCERES a été conçu pour être exploité par des PME et PMI. Toutefois, des sociétés très importantes sont susceptibles de l'utiliser car il peut gérer des fichiers de plus de 32000 enregistrements. Il se présente sous la forme de 7 disquettes programmes et une disquette système.

Configuration nécessaire : Le logiciel TURBOCERES peut être exploité sur IBM PC, XT, AT et compatibles, équipés de deux lecteurs de disquettes ou d'un lecteur et un disque dur.
Mémoire minimum requise : 256 Ko. Ecran couleur ou monochrome.

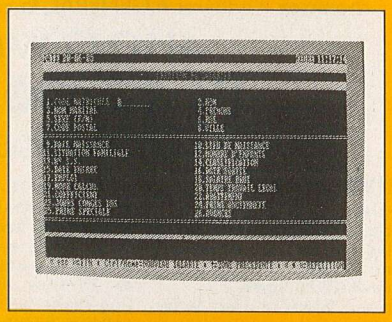
1990F HT les 7 modules

MODULE DE STATISTIQUES

- Etat des ventes par représentant
- Etat des ventes par client
- Etat du chiffre d'affaires par client
- Etat des ventes par article
- Etat du chiffre d'affaires par article
- Etat des clients par article
- Etat des articles par client
- Gestion des effets
- Conversion des fichiers CERES en fichiers ASCII

MODULE DE PAIE

- Gestion du fichier des salariés
- Gestion du fichier des rubriques
- Gestion du fichier des caisses
- Préparation des salaires
- Edition de bulletins de salaires
- Edition du journal des salaires
- Etat des salaires par rubrique
- Etat des cotisations par caisse
- Etat des versements aux salariés
- Edition du D.A.S.
- Transfert en comptabilité
- Réinitialisation des compteurs



MODULE D'UTILITAIRES

- Edition du bilan et annexes
- Comptabilité analytique
- Comptabilité budgétaire
- Calcul de la TVA sur les encaissements
- Pour commencer une nouvelle année
- Examen des fichiers CERES
- Conversion des fichiers CERES en fichiers symbol

BOURSE — 750F HT

Ensemble de programme permettant :

1) la gestion des valeurs boursières avec introduction des cotations, calcul des moyennes, écarts-types, cœfficients de corrélation, droite de régression linéaire, courbe de variations de cotations (avec ou sans écran et imprimante graphiques), tendances ;
2) la gestion de portefeuille boursier utilisant la première partie avec calcul des résultats, signalisation des valeurs à liquider.

GESTION DES NOMENCLATURES — 480F HT

En liaison avec le fichier de TURBOCERES, ce programme permet la création et la mise à jour de nomenclatures, avec calcul de prix selon les prix d'achat, de revient ou de vente de chaque article. Possibilités de rechercher les articles utilisés. Une nomenclature peut être composée d'articles ou d'autres nomenclatures, ce qui offre des possibilités de sous-niveaux illimitées.

LOCACERES — 550F HT

Destiné aux entreprises louant du matériel, ce programme permet l'édition de factures mensuelles répétitives, avec transfert dans les modules de comptabilité et statistiques de TURBOCERES.

TURBOCERES + — 990F HT

Liaisons multi-ordinateurs.

Cet ensemble de programme permet, à partir de plusieurs postes, de tenir une gestion complète de l'entreprise. Par exemple :

- facturation boutique ou comptoir sur un poste B.
- facturation et saisie des écritures comptables sur un poste A.
- tenue des stocks au dépôt sur un poste C.

Transfert par disquette (ou modem) des écritures des postes B et C sur le poste A, avec mise à jour automatique des fichiers concernés.

Département Vente par Correspondance aux Particuliers

BON DE COMMANDE à adresser à GENERAL

10, bd de Strasbourg, 75010 Paris - Tél.(1) 42.06.50.50 (poste 36-43)

Comment acheter par correspondance

1) Vous rédigez votre commande à l'aide du Bon de Commande ci-dessous *(n'oubliez-pas d'indiquer clairement, en lettres d'imprimerie,* **votre NOM et votre adresse complète dans la partie supérieure droite).**

2) **Frais d'expédition :** pour les frais de transport, GENERAL applique un forfait de 60 F par commande, quel que soit le montant de la commande.

3) **Règlement : a)** vous cochez le mode de règlement qui vous convient (chèque bancaire, chèque postal, mandat, carte bleue), dans la partie supérieure gauche du Bon de Commande ;

b) si vous optez pour le paiement par chèque bancaire, postal ou mandat, **vous joignez votre règlement** au bon de Commande **(le règlement doit être libellé au nom de GENERAL VIDEO) ;**

c) si vous choisissez le paiement par **Carte Bleue,** n'oubliez pas d'indiquer (partie inférieure gauche du Bon de Commande) **le numéro et la date limite de validité** de votre Carte Bleue. Vous pouvez également commander par téléphone, sans utiliser le bon ci-dessous.

Etranger et outre-mer, nous consulter.

PCM 09/87

BON DE COMMANDE EXPRÈS

Je, soussigné, déclare commander à GENERAL les matériels et fournitures ci-après désignés, pour expédition à mon adresse ci-contre.

Je joins mon règlement auquel j'ajoute le forfait de transport

Chèque bancaire ☐ Chèque postal ☐ Mandat ☐ Carte Bleue ★ ☐

NOM Prénom

N° Rue

Code postal

Ville

DESIGNATION	CODE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	MONTANTS

★ **Pour règlement par CARTE BLEUE, voir § B page 36**
(Numéro Carte Bleue et date limite de validité OBLIGATOIRES)

N° CARTE BLEUE

DATE LIMITE DE VALIDITÉ

Signature

Pour les mineurs, autorisation des parents obligatoire

TOTAL COMMANDE	
+ FORFAIT DE PORT	
TOTAL A REGLER	

VENTE AUX COLLECTIVITES

Ce n'est pas un hasard si **GENERAL** est devenu en moins de dix ans **le numéro 1** des ventes de matériel vidéo, informatique et son aux collectivités

Membres des Comités d'Entreprises, Fonctionnaires, Associations diverses, choisissez d'adhérer à GENERAL, la centrale d'achat des collectivités.

ALLO COMMANDE

(1) 42.06.50.50

TELEX COMMANDE **214 034 F**

QUE VENDONS NOUS ?

Savez vous que GENERAL vend, en un an :
- près d'un million de cassettes vierges ;
- plus de 5000 ordinateurs et autres matériels informatiques ;
- plus de 100.000 disquettes ;
- plusieurs dizaines de milliers de films vidéo ;
- près de 50.000 logiciels ;
- plus d'un millier de magnétoscopes et autres matériels vidéo.

QUI SONT NOS CLIENTS ?

Nous comptons plus de 3000 clients collectivités qui adhèrent à notre formule. En voici quelques uns :

Café Jacques Vabre - CII Honeywell Bull Bob - Hopital de Monaco - Kreps - Editions El. Laboratoires Lafon - Collège R. DELALANDE - Société Générale Reims - Matra Velizy - Matra Bois d'Arcy - CFTI - CETI - Duplistyle - IBM Corbeil - SAGEM Osny - E.A.S. - Dumez TP - Otis - Rosa - Dassault Argenteuil - Renault Boulogne - CIC Paris - Banque de France - Médiavision - AFP - Centre de Tri Cergy - Caserne Taillandier - Dassault Argonay - EDF St-Dizier - NMPP - Matin de Paris - Charge-Meunier - SAT Dourdan - L'Oréal - Verger-Delporte - Hotel Hilton - Société Générale Le Havre - Journal Minute - GIE Elis - CEA Bruyères-le-Chatel - Crédit Agricole Paris - RATP - Allocations Familiales - Peugeot Vernon - Peugeot Paris - Pathé Marconi Disques - GEO Services - Meca 07 - A.R.S. - CPAM Paris - MJC Ludres - Université de Californie - Bronzavia - Banque Dreyfus - IGN - ITEP - Dassault - Boulogne - CEA Valduic - Citroën - Sogetrans - Cunow - 1er RPIMA - CEA Saclay -Sagem - Carnaud BMI - Placoplatre - Inserm - Salomon - Sodeteg Buc - SNPE - Matra Toulouse - France-Rail - Diffusion Atlas - Coop Boulogne - Schlumberger - Westinghouse - Unesco - SGN - Air Equipement - Hop. Chateauroux - Sacem - Aérospatiale Chatillon - Le Robert - Air France - Villegenis - Thomson CSF Boulogne - CTR Midi 2 Toulon - Parisien Libéré - Caisse d'Epargne Angoulème - Novatrans - Guerlain - AGF - SNR Cevennes - Enertec - Manufacture de Tabacs Morlaix - BFCE - Cirsic - Neodata - Société Générale Tigery - Crédit - Agricole Soyaux - Labo Dom's - CEA Bordeaux - Compagnie Générale de Chauffe - Rhône-Poulenc - Inst. Gustave-Roussey - Secre - Bouygues - Pantashop - Amicale des Algériens - Chomette-Favor - Turboméca - Snecma - Canalab Dassault - Pathé Cinéma - Caisse d'Epargne de Paris - Hurel Dubois - CEA Limeil - Académie de Versailles - BA 217 - Assedic du Sud-Ouest - IBM Réaumur - Satan Industrie - Sauter - Lyonnaise des Eaux - Sicli - Digital Equipement - OCDE - SNMDA - Citroën Levallois - La Samaritaine - Norton - Samda - Crédit Coopératif.

OFFRE D'EMPLOI

GENERAL est une affaire dynamique et en expansion. Si vous souhaitez faire **CARRIERE DANS LA VENTE** de micro ordinateurs et autres produits électroniques de loisirs, contactez pour R.V.

Mr OLIVIER, ☎ 42.06.50.50.

BON D'ADHESION GENERAL COLLECTIVITE

PCM 09/87

à renvoyer à **GENERAL**, 10 boul. de Strasbourg - 75010 PARIS - ☎ (1) 42.06.50.50

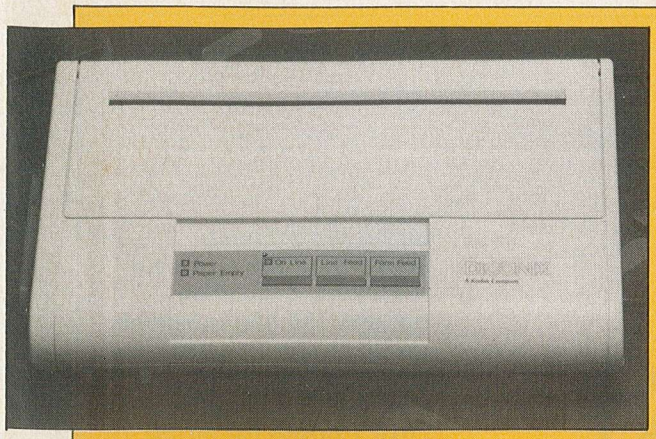
Je, soussigné, M ..... Tél. prof. .....

désire faire bénéficier ma collectivité (nom et adresse) .....

..... des tarifs GENERAL COLLECTIVITÉ

Signature

GENERAL vous enverra sous 8 jours votre Carte d'Adhérent collective. De plus, chaque fois qu'un membre de votre collectivité viendra à notre magasin, nous lui établirons une carte individuelle.



DICONIX 150

IMPRIMANTE PORTABLE A JET D'ENCRE

Avoir un ordinateur portable, d'accord. Mais comment sortir des listings dans le TGV ? Simple : il suffit de posséder une imprimante portable. Remarque d'autant plus judicieuse, qu'il en existe une, la Diconix 150. Particulièrement silencieuse, elle ne gênera pas vos voisins.

La Diconix est petite, mais costaude. Elle est même très petite : ses dimensions sont de 27x16,5x5 centimètres. Pour avoir une idée précise, disons qu'elle n'est pas plus grosse qu'un roman de 500 pages. Bon, on la branche. Ah tiens, on a le choix entre alimentation par batteries ou sur secteur. Normal, après tout, c'est une portable (on ne le dira jamais assez). D'ailleurs, un adaptateur/rechargeur C.A est livré avec. Les batteries offrent une autonomie de 150 pages à pleine puissance. Passé ce délai, il faudra brancher l'imprimante sur secteur pour les recharger. Cela est amplement suffisant pour faire, par exemple, du traitement de texte. Signalons qu'une diode clignote lorsque le niveau des piles devient dangereusement bas.

Il existe deux modèles de la Diconix 150 : 150P et 150S. Les lettres "P" et "S" signifient respectivement "parallèle" et "série". Cette imprimante accepte d'imprimer soit en feuille à feuille ou en continu. On ne peut toutefois pas utiliser n'importe quel papier. Il faut du papier spécial, que les distributeurs I2L, se feront une joie de mettre à votre disposition, moyennant la modique somme de 141,25 F ttc la rame (500 feuilles).

Le niveau d'encre dans la cartouche est lui aussi à surveiller. Bien qu'offrant une autonomie de 500 pages en moyenne, on peut rapidement se laisser prendre au piège si l'on n'y prend pas garde. Un remplacement de cette cartouche soulagera votre portefeuille de la somme, bien insignifiante, de 89 F (attention toutefois, les cartouches ne sont vendues que par boîtes de 10 unités, donc pour 890 F.

Toutes les valeurs par défaut à l'initalisation sont bien entendu paramétrables, par simple réglage des switches gentiment prévus à cet effet. Un La qualité d'impression normale est très correcte... à condition de bien vérifier que la tête d'impression ne comporte pas de tâche d'encre, ce qui produit un gribouillis infâme. Pour éviter ce problème, il suffit de s'assurer que l'imprimante est posée sur une surface bien plane. Il faut également vérifier que les jets d'encre ne soient pas bouchés.

En qualité courrier, les performances sont quasi parfaites, si on exclut la rapidité: à 50 caractères par seconde, on a le temps d'aller boire une bière.

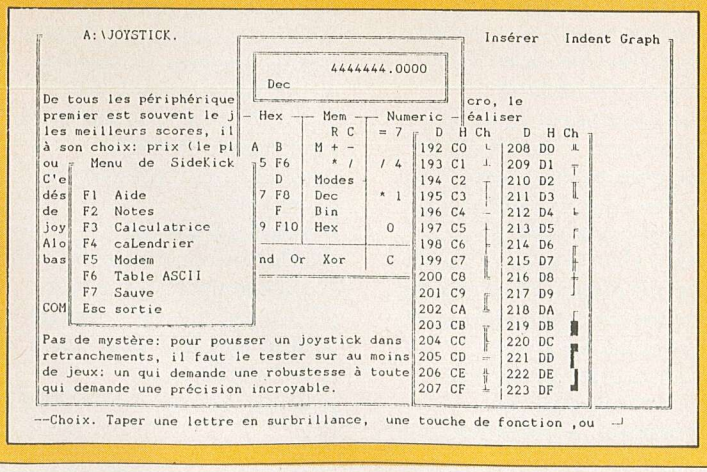
de ces commutateurs permet de passer du mode compatible IBM au mode compatible Epson, et réciproquement.

Les tests

Toujours les mêmes tests, comme à chaque banc d'essai, pour assurer une impartialité que vous appréciez tous et toutes. Pour le test du fichier caché, la petite Diconix a mis 32 secondes. Ce qui n'est certes pas extraordinaire, mais enfin, quand même acceptable. Les caractères semi-graphiques sont passés sans difficulté; il n'y a donc aucun problème de compatibilité apparent. Ouf, ça rassure. Pour ce qui est du mode graphique, quelques copies d'écran ont été concluantes. Décidément, la Diconix 150 sait faire plein de choses. Et en silence : le niveau sonore n'excède pas les 50 décibels.

I2L, 40, rue des Vignobles, 78400 Chatou. Tél. :(1) 30.71.30.20.

Stéphane Schreiber



Impression d'écran de Sidekick par la Diconix

Vitesse	150 cps
Jets d'encre	12
Bidirectionnelle	Oui
Câble	Oui
Temps de test	32 s
Semi-graphiques	Ok
Poids	1,7 kg
Volume sonore	-50 décibels
Prix	4 490 F

DES SOURIS ET DES MENUS DEROULANTS

Dans le numéro 4, nous avons étudié la technique des menus déroulants en sélectionnant une commande à l'aide des touches du clavier. Aujourd'hui, nous allons modifier quelques procédures pour nous permettre d'utiliser une souris.

Nous vous rappelons rapidement le fonctionnement des menus déroulants : une bande horizontale supérieure propose un certain nombre d'options dites primaires (ou générales). La sélection d'une de ces options provoque le déroulement sous son nom d'une liste d'options secondaires, à la façon d'un store. Il est alors possible de choisir d'exécuter l'une des actions proposées ou d'annuler l'action en cours.

Utilisation de la souris

Pour choisir une commande, procéder de la façon suivante : déplacer la souris afin de positionner le curseur sur le nom de l'option primaire, appuyer sur un des boutons de la souris (les boutons ne sont pas différenciés) sans relâcher, le sous-menu est alors affiché. Pour choisir une commande, il suffit de déplacer la souris, tout en maintenent le bouton appuyé, le passage du curseur sur une ligne du sous-menu provoque son affichage en mode inverse. Pour valider cette ligne, il suffit de relâcher le bouton. Notez que le fait de relâcher le bouton alors que le curseur se trouve en dehors du cadre du menu déroulant annule purement et simplement la demande de sélection en cours (correspond à l'appui sur la touche ESC du clavier). Vous remarquerez que les commandes effectuées à partir du clavier sont toujours valables, telles que décrites dans notre étude précédente.

Nous utilisons la souris Microsoft et son logiciel de commande. Sans entrer dans le détail du fonctionnement physique, nous dirons que la souris est un dispositif connecté à l'ordinateur sur le port série (ou sur un connecteur spécialisé suivant le cas), qui transmet les informations sur les mouvements imposés à celle-ci, ou sur le numéro de bouton appuyé. Les déplacements sont comptés en positif ou négatif par rapport aux axes X et Y de la souris, l'axe Y positif est dirigé vers le fil de sortie des informations. A ce propos, il est important de bien comprendre que ces mouvements sont RELATIFS au système d'axes de la souris, et non pas au système d'axes du support de déplacement. Par exemple, si la souris est orientée de telle sorte que la sortie du fil de transmission d'informations soit horizontal et dirigé vers la gauche, un déplacement de celle-ci vers la gauche sera transmis à l'ordinateur comme un mouvement dans le sens Y positif local et non comme un mouvement dans le sens X de la table support de souris.

Le logiciel de commande, appelé MOUSE.COM, est du type résident, c'est-à-dire qu'il est appelé avant l'exécution d'un programme, en général à partir du fichier AUTOEXEC.BAT pour être assuré d'en disposer en permanence. Il comprend un certain nombre de fonctions de gestion de la souris. Ces fonctions sont accessibles à partir de différents langages. Nous n'examinerons ici que les modalités d'appel, en Turbo-Pascal, des modules nécessaires à notre application, c'est-à-dire les fonctions d'initialisation (0), d'affiche du curseur (1), d'effacement du curseur (2), de lecture de l'état de la souris et de l'état des boutons (3), et du positionnement du curseur (4).

Les fonctions souris

Les fonctions sont accessibles à partir du langage assembleur en utilisant l'interruption logicielle numéro 51. Il faut avoir au préalable placé les valeurs des paramètres propres à chaque fonction dans les registres AX, BX, CX, DX et quelquefois ES du microprocesseur. Après exécution d'une fonction, les valeurs éventuellement fournies par celle-ci sont disponibles dans ces registres. Le registre AX contenant toujours le numéro de la fonction souris à mettre en oeuvre, Turbo-Pascal nous permet de gérer les interruptions logicielles avec la procédure Intr(No,Result), où No est une constante entière définissant le numéro d'interruption logicielle et Result est le paramètre du type record qui permet d'affecter des valeurs aux registres et drapeaux avant d'exécuter l'interruption, ou de lire les valeurs retournées par celle-ci — voir le chapitre consacré à la gestion des interruptions sous PC-DOS et MS-DOS de la notice Turbo-Pascal pour toute explication complémentaire.
Dans notre boîte à outils, la procédurre M—Souris se charge de gérer l'interruption 51 de la souris. Les quatre arguments de type Integer permettent d'affecter des valeurs aux registres AX, BX, CX, DX lors de l'appel de la procédure, et en sortie leur valeur correspond à celles éventuellement retournées par la fonction Souris appelée. Pour bien comprendre la logique de fonctionnement de la Souris, examinez en détail la Procédure M—Initsour. Pour initialiser la Souris (opération à effectuer obligatoirement avant toute utilisation), on utilise la fonction 0 (zéro). Pour ce faire, on affecte la valeur zéro au registre AX qui correspond au premier argument des paramètres de la procédure d'appel d'interruption M—Souris soit M1 = 0; les autres arguments, M2 à M4, sont également forcés à la valeur zéro 'pour faire bien', puisqu'ils ne sont pas utilisés par cette fonction. Après l'appel de celle-ci (procédure M— Souris) on récupère dans le premier argument l'état de la souris, soit la valeur 0 (false) si la souris n'est pas connectée au système ou si le logiciel de commande MOUSE.COM n'a pas étè exécuté, soit la valeur -1 (true) si la souris est prête à fonctionner. Nous affectons cette valeur à la variable Booléenne SourExist qui sera utilisée par la suite pour déterminer si le programme doit tenir compte de la présence de la souris. Le deuxième argument prend toujours la valeur 2 avec la souris Microsoft, puisqu'il correspond au nombre de boutons. Ensuite, notre procédure M—Initsour positionne le curseur en haut à gauche de l'écran (fonction souris 4 position M3 = 0 M4 = 0) puis le montre (fonction 1).

Procédures de la boîte à outils

Par rapport à l'article précédent concernant l'utilisation des menus déroulants à partir de commandes tapées sur le clavier, nous avons modifié quelques procédures, et nous en avons ajouté un certain nombre. Pour éviter des erreurs d'interprétation, nous vous donnons la liste complète de la nouvelle boîte à outils, bien que, du début de celle-ci à la procédure M—Clavier incluse, il n'y ait pas de modifications par rapport

```
{ Boite à outils pour utiliser des Menus Déroulants }
{ A partir du clavier ou de la Souris               }

Const
  M_Nbmp     = 10; { Nb menus principaux maxi }
  M_ColEcran = 80; { Nb colonnes de l'ecran   }
  M_CAlt:Array[65..90] Of Byte=(30,48,46,32,18,33,34,35,23,36,37,38,50,49,24,25,
                                16,19,31,20,22,47,17,45,21,44); { Car. alpha ALT }
type
   M_StoCar  = record  { stockage d'un caractère et de son attribut }
                M_Car : Char;  { caractère }
                M_Att : Byte;  { attribut  }
              end;
   M_FenPtr = ^M_EnrFen;          { pointeur d'une fenêtre      }
   M_EnrFen = record              { données descriptives        }
                M_Xp, M_Yp,       { position precedente curseur }
                M_Xsf, M_Ysf,     { angle supérieur fenêtre     }
                M_Xif, M_Yif,     { angle inférieur fenêtre     }
                M_Colc,           { couleur caractère           }
                M_Colf : byte;    { couleur fond                }
                M_Ecran: array [1..80,1..25] of M_StoCar;
              end;
Var
  M_Lcm  : Integer; { longueur case menu }
  M_Nbm  : Integer;                        { Nombre de menus actifs          }
  M_Tm   : Array[1..M_Nbmp] of String[14]; { Texte des 5 Menus de 14 caract. }
  M_Ccm  : Array[1..M_Nbmp] of Byte;       { Couleur caracteres menu         }
  M_Cfm  : Array[1..M_Nbmp] of Byte;       { Couleur fond menu               }
  M_Posm : Array[1..M_Nbmp] of Integer;    { Position x debut texte menu     }

  M_Tsm  : Array[1..M_Nbmp,1..20] of string[60]; {Sous-Menu 20 lignes 60 car }
  M_Nlsm : Array[1..M_Nbmp] of Integer;       { Nb Lignes des Sous Menus     }
  M_Ncsm : Array[1..M_Nbmp] of Integer;       { Nb Caracteres Sous Menus     }
  M_Ccsm : Array[1..M_Nbmp] of Byte;          { Couleur caracteres sous menu }
  M_Cfsm : Array[1..M_Nbmp] of Byte;          { Couleur fond sous menu       }

  M_StoCoulEcran : Record                   { stockage couleur ecran géneral }
                     M_CoulC,M_CoulF:Byte;
                   End;
  M_Fenetre : M_FenPtr;                       { pointeur de fenêtre          }

  M_Car:char;
  M_Ligne   : Integer;
  M_LigneVide : String[80];
{---------------------------}
Procedure M_CoulEcran(M_Cc,M_Cf:Byte); { impose couleur caractères (M_Cc),
         du fond (M_Cf) de l'écran général et stocke dans M_StoCoulEcran  }
Begin
   With M_StoCoulEcran  Do
     Begin
       M_CoulC:=M_Cc;
       M_Coulf:=M_Cf;
     End;
   TextColor(M_Cc);
   TextBackGround(M_Cf);
End;
{---------------------------}
function M_MemLib : real;  { donne la mémoire disponible }
   begin
   if (MEMAVAIL < 0) then
      M_MemLib := ((65536.0 + MEMAVAIL) * 16)
   else
      M_MemLib := (MEMAVAIL * 16.0);
   end; { fin de M_MemLib }
procedure M_Cadre( M_x1, M_y1, M_x2, M_y2 : byte ); { cadre rectangulaire }
              { M_x1,M_y1 = angle supérieur gauche
                M_x2,M_y2 = angle inférieur droit en unités caractères }
   const
     Lh  = #196; { Ligne horizontale      }
     Lv  = #179; { Ligne verticale        }
   var
      I,L : integer;
      z : string[80];
   begin
   L:=M_x2-M_x1;          { long cadre        }
   Z[0]:=Chr(L);          { long chaine Z     }
   FillChar(Z[1],L,#196); { ligne horizontale }
```

à la liste Turbo-Pascal publiée dans le numéro 3 de *Compatibles PC Magazine*.
Le programme de démonstration de l'utilisation de la boîte à outils n'est pas modifié puisque, vu de l'extérieur, on accède à ses procédures par appel de M—InitMenu, M—CoulEcran, M—AppelMenu et M—Selection.
Nous allons expliquer les grandes lignes du fonctionnement des nouvelles procédures, ou parties de procédures spécifiques à la prise en compte de la souris.
L'ordre dans lequel nous les examinerons correspond à l'ordre d'impression dans la liste, et non dans l'ordre logique de traitement.
M—Souris est la procédure principale de commande de la souris, c'est-à-dire la procédure qui utilise le logiciel de commande MOUSE.COM en respectant la syntaxe d'appel des différentes fonctions de la souris.
M—CurSourVu et **M—CurSourCache** sont respectivement chargées de montrer ou de cacher le curseur.
M—Selection est une modification de la procédure déjà publiée, qui consiste à analyser le bloc de traitement souris si l'appui d'une touche n'est pas détecté, ce qui permet d'utiliser indifféremment le clavier ou la souris pour effectuer une sélection dans un sous-menu déroulé. Ce bloc analyse l'état de la souris par appel de la fonction numéro 3. Si le curseur est dans le menu déroulé, il est caché, sinon il est vu. Si le bouton est relâché, deux solutions :
— le curseur est dans le menu déroulé, la ligne sélectionnée est validée ;
— le curseur est en dehors du menu déroulé, la commande principale est annulée.
Si le bouton est toujours appuyé, la position du curseur est mise à jour en fonction du déplacement éventuel de la souris depuis le dernier appel de la fonction souris numéro 3.
M—AppelMenu, comme pour la procédure précédente, est modifié par ajout du bloc de traitement de la souris, si une touche du clavier n'est pas appuyée. Ce bloc utilise la fonction souris numéro 3 comme vu plus haut. Si un des deux boutons est appuyé (ou les deux), et si le curseur se trouve sur la ligne du menu principal, la commande sur laquelle se trouve le curseur de la souris est activée, ceci est constaté en affectant à la variable N le numéro d'enregistrement du nom de la commande validée, dans la liste des commandes disponibles, tableau M—Tm.
M—InitSour se charge d'initialiser la souris en constatant sa présence, en fixant les paramètres d'utilisation par défaut, et en affichant le curseur de départ.
Cette boîte à outils propose une des solutions possibles d'utilisation d'une souris pour améliorer l'ergonomie d'un programme personnel, sans pour cela augmenter le temps consacré au développement. Il y aurait bien d'autres fonctions à développer pour se rapprocher du degré de finition de certains progiciels du commerce, dont, par exemple, la modification du dessin du curseur suivant la zone où il se trouve. Mais ceci est une autre histoire...

Pierre Squelart

```
  Z[1]:=#218;            { angle sup gauche  }
  Z[L]:=#191;            { angle sup droit   }
  Gotoxy(M_x1,M_y1);     { position debut    }
  Write(Z);              { ecrit ligne sup   }
  for I := M_y1+1 to M_y2-1 do
    begin                { ecrit les verticales du cadre }
    gotoxy(M_x1,I); write(Lv);
    gotoxy(M_x2-1,I); write(Lv);
    end;
  Z[1]:=#192;            { angle inf gauche }
  Z[L]:=#217;            { angle inf droit  }
  gotoxy(M_x1,M_y2);
  Write(Z);              { ecrit ligne inf  }
  end;  { fin de cadre }
{---------------------------}
procedure M_LecCar( M_x, M_y : byte; { position sur écran du caractère à lire }
            var M_Car  : char;     { charactère lu      }
            var M_Att  : byte );   { attribut du caract. }
  type
    Registres = record case byte of
                  1 : (AX,BX,CX,DX,BP,SI,DI,DS,ES, FLAGS : integer );
                  2 : (AL, AH, BL, BH, CL, CH, DL, DH    : byte    );
                end;
  var
    Reg : Registres;
  begin
  FillChar(Reg,SizeOf(Reg),0); { RAZ des registres }
  gotoxy(M_x,M_y);             { position curseur  }
  Reg.AH := 8;                 { fonction lecture  }
  Intr($10,Reg);               { inter. video      }
  M_Car := chr(Reg.AL);        { caractère lu      }
  M_Att := Reg.AH;             { attribut caract.  }
  end; { fin de M_LecCar }
{---------------------------}
procedure M_EcrCar( M_X, M_Y : byte; { posit. sur écran du caractère à écrire }
                    M_Car: char;   { caractère à ecrire   }
                    M_Att: byte ); { couleur du caractère }
  type
    Registres = record case byte of
                  1 : (AX,BX,CX,DX,BP,SI,DI,DS,ES, FLAGS : integer );
                  2 : (AL, AH, BL, BH, CL, CH, DL, DH    : byte    );
                end;
  var
    Reg : Registres;
  begin
  gotoxy(M_X,M_Y);       { positionne le curseur       }
  with Reg do
    begin
    AH := 9;             { fonction écriture caractère  }
    AL := ord(M_Car);    { valeur ASCII caract à écrire }
    BH := 0;             { no page active }
    BL := M_Att;         { attribut du caractère        }
    CX := 1;             { nb caract. identiques        }
    end;
  Intr($10,Reg);
  end; { fin de M_EcrCar }
{---------------------------}
{ ouverture d'une fenêtre }
procedure M_OuvreFenetre( M_x1, M_y1, M_x2, M_y2 : byte; {ang sup G. et inf D.}
                          M_Cc, M_Cf : byte );        { couleur caract. et fond }
  var
    I, J : byte;
  begin
  if (M_MemLib>=sizeOf(M_EnrFen)) then { vérifie si assez de mémoire }
    begin
    new(M_Fenetre);       { réserve la mémoire pour la fenêtre }
    with M_Fenetre^ do
      begin               { stocke les paramétre de la fenêtre }
      M_Xp   := WhereX;   { position curseur actuel }
      M_Yp   := WhereY;
      M_Xsf    := M_x1;   { angle supérieur gauche  }
      M_Ysf    := M_y1;
      M_Xif    := M_x2;   { angle inférieur droit   }
      M_Yif    := M_y2;
      M_Colc   := M_Cc;   { couleur caractère       }
      M_Colf   := M_Cf;   { couleur fond            }
```

```
        window(1,1,80,25);
        for J := M_Ysf to M_Yif do  { stocke écran recouvert }
           for I := M_Xsf to M_Xif do
              with M_Ecran[I,J] do
                 M_LecCar( I, J, M_Car, M_Att );
        TextColor(M_Colc);       { couleur caractères dans fenêtre }
        TextBackGround(M_Colf); { couleur fond fenêtre            }
        M_Cadre( M_Xsf, M_Ysf, M_Xif, M_Yif );    { dessine cadre fenêtre }
        window( succ(M_Xsf), succ(M_Ysf), M_Xif-2, pred(M_Yif) );
                     { autorisation fenêtre réelle en ecriture }
        ClrScr;
        end; { with M_Fenetre }
      end;
   end;  { fin de M_OuvertureFenetre }
{---------------------------}
procedure M_FermeFenetre; { Efface la fenêtre active et restaure l'écran }
   var
      TampCar : M_StoCar;
      I, J    : byte;
   begin
      begin
      window(1,1,80,25);
      with M_Fenetre^ do
         for J := M_Ysf to M_Yif do { redessin de l'écran recouvert }
            for I := M_Xsf to M_Xif do
               with M_Ecran[I,J] do
                  M_EcrCar( I, J, M_Car, M_Att );
      With M_StoCoulEcran do { restaure couleur caract. et fond écran }
        M_CoulEcran(M_Coulc,M_Coulf);

      with M_Fenetre^ do     { restaure la position initiale du curseur }
         gotoxy(M_Xp,M_Yp);
      Dispose(M_Fenetre); { libération mémoire de stockage de la fenêtre }
      end;
end; { fin de M_FermeFenetre }
{---------------------------}
Procedure M_CreatMenu; { Creation de la bande superieure du menu principal }
Var
  M_Ligne:string[80];
  I,J    :Integer;
Begin
  window(1,1,80,2);
  ClrScr;
  For I:=1 to M_Nbm do
    Begin
      J:=(M_Lcm-Length(M_Tm[I])) div 2; { espaces en tete pour centrage }
      If (J<=0) Then M_Ligne:=M_Tm[I]
      Else
         M_Ligne:=Copy(M_LigneVide,1,J)+M_Tm[I];
      M_Ligne:=Copy(M_Ligne+M_LigneVide,1,M_Lcm);
      M_Posm[I]:=(I-1)*M_Lcm+1+J;
      TextColor(M_Ccm[I]);
      TextBackGround(M_Cfm[I]);
      Gotoxy((I-1)*M_Lcm+1,1);
      Write(M_Ligne);
    End;
  Window(1,2,80,25);
End; { fin de M_CreatMenu }
{---------------------------}
Procedure M_InitMenu; { Initialisation du texte des menus }
Var
  I,J,L:Integer;
Begin
  M_Nbm:=5;     { Nb menus actifs }
  M_Lcm:=M_ColEcran div M_Nbm; { Longueur d'une case du menu }
  M_Tm[1]:='Micro';          M_Cfm[1]:=White;   M_Ccm[1]:=Black;
  M_Tm[2]:='Imprimante';     M_Cfm[2]:=White;   M_Ccm[2]:=Black;
  M_Tm[3]:='Traceur';        M_Cfm[3]:=White;   M_Ccm[3]:=Black;
  M_Tm[4]:='Unité disques';  M_Cfm[4]:=White;   M_Ccm[4]:=Black;
  M_Tm[5]:='Divers';         M_Cfm[5]:=White;   M_Ccm[5]:=Black;

  M_Nlsm[1]:=5; { nb lignes sous menu 1 }
   M_Cfsm[1]:=M_Cfm[1];  M_Ccsm[1]:=M_Ccm[1];
   M_Tsm[1,1]:='Ecran alphanumerique';
   M_Tsm[1,2]:='Ecran graphique';
   M_Tsm[1,3]:='Clavier';
   M_Tsm[1,4]:='Port de communication';
   M_Tsm[1,5]:='Unite centrale';

  M_Nlsm[2]:=5; { nb lignes sous menu 2 }
   M_Cfsm[2]:=M_Cfm[2];  M_Ccsm[2]:=M_Ccm[2];
   M_Tsm[2,1]:='A aiguilles';
   M_Tsm[2,2]:='A marguerite';
   M_Tsm[2,3]:='Laser';
   M_Tsm[2,4]:='Thermique';
   M_Tsm[2,5]:='Couleur';

  M_Nlsm[3]:=4; { nb lignes sous menu 3 }
   M_Cfsm[3]:=M_Cfm[3];  M_Ccsm[3]:=M_Ccm[3];
   M_Tsm[3,1]:='Format';
   M_Tsm[3,2]:='Feuille a feuille';
   M_Tsm[3,3]:='A rouleaux';
   M_Tsm[3,4]:='Plumes';

  M_Nlsm[4]:=4; { nb lignes sous menu 4 }
   M_Cfsm[4]:=M_Cfm[4];  M_Ccsm[4]:=M_Ccm[4];
   M_Tsm[4,1]:='Disquettes 5 pouces';
   M_Tsm[4,2]:='Disquettes 3 1/2 pouces';
   M_Tsm[4,3]:='Disque dur';
   M_Tsm[4,4]:='Cartouche amovible';

  M_Nlsm[5]:=8; { nb lignes sous menu 5 }
   M_Cfsm[5]:=M_Cfm[5];  M_Ccsm[5]:=M_Ccm[5];
   M_Tsm[5,1]:='Fin';
   M_Tsm[5,2]:='Modem';
   M_Tsm[5,3]:='Numeriseur';
   M_Tsm[5,4]:='Souris';
   M_Tsm[5,5]:='Lecteur de code a barres';
   M_Tsm[5,6]:='Lecteur de caracteres';
   M_Tsm[5,7]:='Commande numerique';
   M_Tsm[5,8]:='Scanner';
            { les instructions ci-dessus peuvent etre remplacees par la
              lecture d'un fichier permettant de parametrer le programme }

  For I:=1 to M_Nbm do { calcul largeur maxi de chacun des sous menus }
    Begin
      L:=0;
      For J:=1 to M_Nlsm[I] do
        If Length(M_Tsm[I,J])>L Then L:=Length(M_Tsm[I,J]);
      M_Ncsm[I]:=L;          { largeur maxi en caracteres du sous menu }
    End;
  Fillchar(M_LigneVide,80,32);         { initialisation à espace (32) }
  M_CreatMenu;     { création de la bande supérieure du menu principal }
End; { fin de M_InitMenu }
{---------------------------}
Procedure M_DimCadre(N:Integer;   { No menu pour calcul taille et posit cadre }
                     Var M_Xsg,M_Ysg, { Angle superieur gauche }
                         M_Xid,M_Yid  { Angle inferieur droit  }
                         : Integer );
Var
  Dec:Integer;

Begin
  M_Xsg:=(N-1)*M_Lcm+1;     { angle gauche theorique }
  M_Xid:=M_Xsg+M_Ncsm[N]+4; { angle droit            }
  If (M_Xid>M_ColEcran) Then
    Begin { decalage vers la gauche de la fenetre qui sort de l'ecran }
      Dec:=M_Xid-M_ColEcran;
      M_Xsg:=M_Xsg-Dec;
      M_Xid:=M_Xid-Dec;
    End;
  M_Ysg:=2;                 { ligne superieure }
  M_Yid:=M_Ysg+M_Nlsm[N]+1; { ligne inferieure }
End; { fin de M_DimCadre }
{---------------------------}
Procedure M_OuvreMenu(N:Integer; Var M_Xsg,M_Ysg,M_Xid,M_Yid:Integer);
                    { ouvre et affiche le sous-menu N }
Var
  I: Integer;

Begin
  M_DimCadre(N,M_Xsg,M_Ysg,M_Xid,M_Yid); { donne position fenetre }
  M_OuvreFenetre(M_Xsg,M_Ysg,M_Xid,M_Yid,M_Ccsm[N],M_Cfsm[N]);
```

```
  For I:=1 To M_Nlsm[N] Do
    Begin
      Gotoxy(2,I);
      Write(M_Tsm[N,I]);  { ecriture contenu fenetre }
    End;
End;
{---------------------------}
Procedure M_Clavier(Var T1,T2:Integer); { T1=nb codes T2=valeur code 2 }
{ Si le clavier envoie une sequence de deux caracteres, le premier
  est toujours Esc (27d) le second correspond a la touche appuyee }
Var
  C : Char;
Begin
  T1:=0;
  If Keypressed Then
  Begin
    Read(Kbd,C); { lecture du clavier }
    If (C=Chr(27)) and Keypressed
     Then
       Begin { une sequence de deux codes est envoyee }
         T1:=2;
         Read(Kbd,C); { lecture du deuxieme code }
       End
     Else T1:=1;
     T2:=Ord(C); { valeur code touche }
   End;
End;
{---------------------------}
Procedure M_Souris(var M1,M2,M3,M4 : Integer); { lecture souris Microsoft
                    avant toute execution, charger l'utilitaire MOUSE.COM }
Type
  Registres = record
    AX,BX,CX,DX,BP,SI,DI,DS,ES,FLAGS:Integer;
  end;
var
  Reg : Registres;
begin
 If SourExist Then Begin
  with Reg do begin
    AX:=M1;
    BX:=M2;
    CX:=M3;
    DX:=M4;
  end;
  Intr(51,Reg);
  With Reg do begin
    M1:=AX;
    M2:=BX;
    M3:=CX;
    M4:=DX;
  end;
 End;
End; { fin M_Souris }
{---------------------------}
Procedure M_CurSourVu( Var Vu:Boolean); { curseur souris vu }
Var
 C1,C2,C3,C4 : Integer;
Begin
 C1:=1; C2:=0; C3:=0; C4:=0;
 M_Souris(C1,C2,C3,C4);
 Vu:=True;
End; { fin de M_CurSourVu }
{---------------------------}
Procedure M_CurSourCache( Var Vu:Boolean); { curseur souris cache }
Var
 C1,C2,C3,C4 : Integer;
Begin
 C1:=2; C2:=0; C3:=0; C4:=0;
 M_Souris(C1,C2,C3,C4);
 Vu:=False;
End; { fin de M_CurSourCache }
{---------------------------}
Procedure M_Selection(N:Integer; Var Sel:Integer);
  { Choix option dans sous-menu no N. Valeur de Sel: 0=non >0=no ligne }
Var
  Nt,Code : Integer;
  I       : Integer;
  Ret     : Boolean;
  M_Lignevide:String[80];
  M_Ligne    :String[80];
  X,Y,Yf     : Integer;      { position souris       }
  Xsg,Ysg,Xid,Yid : Integer; { limite fenetre active }
  Curdf  : Boolean;          { curseur dans fenetre  }
  Curvu  : Boolean;          { indic si curseur vu   }

Procedure M_LigneInv;
Begin
 M_Ligne:=Copy(M_Tsm[N,sel]+M_LigneVide,1,M_Ncsm[N]);
 TextColor(M_Cfm[1]);
 TextBackGround(M_Ccm[1]);
 Gotoxy(2,Sel);
 Write(M_Ligne);
End;

Procedure M_LigneNorm;
Begin
 M_Ligne:=Copy(M_Tsm[N,sel]+M_LigneVide,1,M_Ncsm[N]);
 TextColor(M_Ccsm[N]);
 TextBackGround(M_Cfsm[N]);
 Gotoxy(2,Sel);
 Write(M_Ligne);
End;
Begin { debut de M_Selection }
  FillChar(M_LigneVide,80,32);
  TextColor(M_Cfm[N]);       { signal de choix menu }
  TextBackGround(M_Ccm[N]);
  Gotoxy(M_Posm[N],1);
  Write(M_Tm[N]);
  M_OuvreMenu(N,Xsg,Ysg,Xid,Yid); { affiche menu déroulant }
  Sel:=1;          { code selection  }
  Ret:=False;      { code de retour suite a une touche autorisee }
  M_LigneInv;      { Inverse couleurs ligne selectionnee }
  Curvu:=False;
  Repeat
   M_Clavier(Nt,Code); { codes de la touche appuyee }
   If Nt>0 Then
   Begin { le clavier est actif }
    If (Nt=1) And (Code=27)
      Then
        Begin
          Sel:=0;
          Ret:=True; { cas ESC pas selection }
        End
      Else  { decode touche appuyee }
        Begin
          If (Nt=2) And (Code=72) Then
            Begin { cas fleche haute }
              M_LigneNorm; { restaure ligne precedente selection en normal }
              If Sel=1
                Then { mode rouleau si selection precedente etait 1ere }
                  Sel:=M_Nlsm[N]
                Else
                  Sel:=Sel-1;
              M_LigneInv; { Inverse les couleurs de la nouvelle selection }
             If SourExist Then Begin
              M1:=4; M3:=(Xsg+1)*8; M4:=(Ysg-1+Sel)*8; M_Souris(M1,M2,M3,M4);
              If Curvu
               Then Begin
                 M_CurSourCache(Curvu); { cache curseur }
                 Curdf:=True;
               End;
             End; { de SourExist }
            End
          Else
          Begin
            If (Nt=2) And (Code=80) Then
              Begin { cas fleche basse }
                M_LigneNorm; { restaure ligne precedente selection en normal }
                If Sel=M_Nlsm[N]
                  Then
```

```
            Sel:=1
          Else
            Sel:=Sel+1;
        M_LigneInv; { Inverse les couleurs de la nouvelle selection }

        If SourExist Then Begin
         M1:=4; M3:=(Xsg+1)*8; M4:=(Ysg-1+Sel)*8; M_Souris(M1,M2,M3,M4);
         If Curvu
          Then Begin
            M_CurSourCache(Curvu); { cache curseur }
            Curdf:=True;
          End;
        End; { de SourExist }
      End
    Else
        Begin
        If (Nt=1) And (Code=13) Then
          Begin
            Ret:=True; { cas touche RETOUR }
          End;
      End;
    End;
  End;
End { fin d'analyse de la frappe sur clavier }
Else Begin { analyse deplacement souris }
 If SourExist Then Begin
  M1:=3; { donne position souris }
  M_Souris(M1,M2,M3,M4);
  X:=M3 Div 8; { position curseur mode texte }
  Y:=M4 Div 8;
  If ((X)=Xsg-1) And (X<=Xid-2)) And ((Y)=Ysg-1) And (Y<=Yid-1))
    Then Curdf:=True Else Curdf:=False;
  I:=M2;
  If Curdf
    Then Begin
      If Curvu Then
        M_CurSourCache(Curvu); { cache curseur }
      End
    Else  Begin
      If Not Curvu Then
        M_CurSourVu(Curvu);  { montre curseur }
      End;
  M2:=I;
  If M2<=0 Then
    Begin
      If NOT(Curdf) Then
       Begin
        Sel:=0;
        Ret:=True; { cas Bouton relaché hors fenêtre: pas de selection }
       End
      Else Begin
        If Curdf Then
          Begin
            Ret:=True; { Bouton relaché dans fenetre = RETOUR }
          End;
      End;
    End
  Else
    Begin
      If Curdf Then
        Begin { curseur dans la fenetre }
          Yf:=Y-Ysg+1; { adresse curseur dans fenetre }
          If (Yf<>Sel) And ((Yf>0) And (Yf<=M_Nlsm[N])) Then
            Begin
              M_LigneNorm; { restaure ligne precedente }
              If Yf<=1 Then Sel:=1
              Else
              If Yf>=M_Nlsm[N] Then Sel:=M_Nlsm[N] Else Sel:=Yf;
             M_LigneInv; { nouvelle selection }
              End;
          End;
      End;
   End;{ fin de SourExist }
  End; { fin d'analyse souris }
 Until Ret;     { Termine si une touche valide est appuyee }
  Window(1,1,80,25);
   TextColor(M_Ccm[N]);       { supprime signal de choix menu }
   TextBackGround(M_Cfm[N]);
   Gotoxy(M_Posm[N],1);
   Write(M_Tm[N]);
   M_FermeFenetre;  { Efface la fenetre et restaure le fond d'origine }
   If (Not Curvu) And SourExist  Then M_CurSourVu(Curvu); { restaure curseur }
 End; { fin de M_Selection }
(---------------------------)
 Procedure M_AppelMenu(Var N:Integer); { N=numéro de menu appelé ou =0 }
 Var
   C,I,J,K: Integer;
   M_Car:Char;
   Curvu : Boolean;
 Begin
   N:=0;
   M_Clavier(I,J);
   If (I=2) Then
     Begin { touche ALT activée }
       For k:=1 to M_Nbm Do
         Begin
           M_Car:=copy(M_Tm[K],1,1);
           If Ord(M_Car)>90 Then C:=Ord(M_Car)-32 Else C:=Ord(M_Car);
           If C in [65..90] Then
             If (M_CAlt[C]=J) Then N:=K;
         End;
     End;
   If (N=0) And SourExist Then
     Begin { pas clavier, recherche souris }
       M1:=3; { donne position souris }
       M_Souris(M1,M2,M3,M4);
       If (M2 = 1) Or (M2 = 2) Then
         Begin { un des deux boutons est appuye }
           If M4=0 then
             Begin { la souris est sur la ligne de menu }
               M3:=M3 div 8;
               For I:=1 to M_Nbm Do
                 If (M3>(I-1)*M_Lcm) And (M3<=I*M_Lcm)  Then N:=I;
             End;
         End;
     End;
   If (N>0) And SourExist  Then Begin
      M_CurSourCache(Curvu);
      M1:=4; M3:=M3*8; M4:=8; M_Souris(M1,M2,M3,M4); {curs hors menu}
      End;
 End; { fin de M_AppelMenu }
 (---------------------------)
  Procedure M_Initsour(var SourExist : Boolean );  { initialisation souris }
  Begin
   If SourExist Then Begin
    M1:=0;
    M2:=0;
    M3:=0;
    M4:=0;
    M_Souris(M1,M2,M3,M4);
    SourExist:=Boolean(M1);
    If SourExist Then
      Begin
        M1:=4; M3:=0; M4:=0;
        M_Souris(M1,M2,M3,M4); { positionne le curseur }
        M1:=1; { montre surseur }
        M_Souris(M1,M2,M3,M4);
    M1:=0;
    M2:=0;
    M3:=0;
    M4:=0;
    M_Souris(M1,M2,M3,M4);
    SourExist:=Boolean(M1);
    If SourExist Then
      Begin
        M1:=4; M3:=0; M4:=0;
        M_Souris(M1,M2,M3,M4); { positionne le curseur }
        M1:=1; { montre surseur }
        M_Souris(M1,M2,M3,M4);
      End;
   End; { de SourExist }
  End; { fin de M_InitSour }
```

LES COUPS DU XOR

Si vous avez déjà lu en détail le manuel du GW-BASIC, vous avez sans doute remarqué ce bien étrange opérateur logique qu'est le OU exclusif, noté XOR. En fait, cet opérateur booléen est aussi peu connu qu'utilisé. Il permet pourtant bien des applications dont nous vous donnons quelques aperçus.

La notation utilisée pour noter le OU exclusif est XOR. Cet opérateur, appliqué à deux relations logiques (par exemple A et B), est jugé vrai si A et B sont différentes, et faux dans les autres cas, c'est-à-dire si A et B sont simultanément vraies ou fausses. Ou encore : "soit A ou B mais pas les deux". La table de vérité de cette fonction est alors la suivante :

A	B	A XOR B
F	F	F
F	V	V
V	F	V
V	V	F

Cette fonction obéit donc à la même table logique que celle de l'addition binaire, si l'on ne considère que le rang des unités, sans tenir compte des retenues. Pour cette raison on parle parfois de somme digitale, et l'une des applications les plus inattendues du XOR est un jeu de société.
Le XOR c'est le *aut* du latin. Nous n'avons pas en français une conjonction qui rende absolument cette notion d'exlusivité ou d'alternative. Le plus rapprochant serait OU BIEN pour le OU exclusif et OU tout court pour le OU inclusif. Bien qu'au restaurant, fromage OU dessert soit entendu comme fromage OU BIEN dessert.
L'algèbre de Boole permet aussi de savoir que le OR (OU), le AND (ET), et le NOT (NON) forment un groupe complet. Il est donc possible de trouver une équivalence entre le XOR et ces opérateurs logiques de base. Cette équivalence est la suivante :

A XOR B = A AND NOT(B) OR NOT(A) AND B

Cette écriture est la forme normale disjonctive. Par dualité, on peut également écrire l'autre forme normale dite conjonctive, à savoir :

A XOR B = (A OR B) AND (NOT(A) OR NOT (B)

Ces écritures signifient que l'on peut simuler le XOR si le langage que l'on emploie ne connaît que les opérateurs logiques de base : OR, AND et NOT.
Plus inhabituel encore, cette fonction booléenne peut être simulée à l'aide de l'arithmétique traditionnelle. Si l'on donne à A et à B les valeurs 0 et 1 uniquement, on peut alors écrire de façon algébrique :

A XOR B = A + B - 2AB

Ce résultat s'obtient facilement si l'on utilise les formes équivalentes déjà données et si l'on retient les formules de base suivantes :

A OR B = A+B-AB
A AND B = AB
NOT(A) = (1-A)

On pourra le vérifier en utilisant le programme Basic suivant :

```
10 FOR A=0 TO 1
20 FOR B=0 TO 1
30 X=A+B-2*A*B
40 PRINT A;B,X,(A XOR B)
50 NEXT B
60 NEXT A
```

En Basic Microsoft, le XOR est utilisé sur les variables logiques, mais aussi avec les entiers (-32 768 à 32 767) qui sont, rappelons-le, codés sur 16 bits en complément à deux. Cette notation permet alors d'appliquer les opérateurs logiques aux entiers par conversion des opérandes en nombre binaire signé, sur deux octets et en complément à deux. L'interpréteur pourra alors donner, à l'aide de la table de vérité du XOR, le résultat d'exemple suivant :

1234 XOR 567 = 1765

L'explication en est simple. Il suffit de donner les représentations internes de ces deux entiers et d'effectuer bit à bit l'opération XOR :

Représ. Interne de 1234
0000010011010010
Représ. Interne de 567
0000001000110111

Représ. Interne de 1234 XOR 567
0000011011100101

On vérifie sans difficulté que ce nombre binaire est bien la représentation interne de 1765.
Nous venons de voir la nature et le

fonctionnement du XOR, reste à imaginer les différentes applications de cette fonction booléenne.

Applications

Ce sont surtout les applications logicielles de cet opérateur qui nous intéressent. Par la nature même de cette fonction, un premier usage en est fait pour la mise à zéro d'un registre. En effet, si l'on applique un XOR sur deux mêmes valeurs d'opérandes, on va réaliser une mise à zéro. C'est ainsi que A XOR A = 0, et ceci pour toute valeur entière de A.
Les programmeurs en assembleur connaissent bien cette propriété qui prend généralement moins de temps d'exécution. Mais si on réapplique le XOR entre 0 et A, on retrouve A. Ceci montre d'abord que 0 est élément neutre pour cette opération et surtout que l'on peut obtenir un effet de bascule ou encore de "flip-flop", effet illustré par le programme suivant :

```
10 X=7
20 FOR I=1 TO 26
30 X = X XOR 7
40 PRINT X;
50 NEXT I
```

Ce programme réalise l'impression d'une suite de 0 et de 7, de façon alternée. Sur ce principe, il est alors facile de concevoir des applications où il est justement nécessaire de faire apparaître des "formes" alternatives.
C'est ainsi que l'on peut utiliser un XOR pour faire alterner des signes ou des zéros dans le calcul d'une série. Pour s'en convaincre, il suffit d'essayer le petit programme suivant avec différentes valeurs de A et B :

```
100 INPUT A,B
110 FOR I=1 TO 6
120 A = A XOR B
130 PRINT A;
140 NEXT I
```

On obtient par exemple les formes suivantes :

A	B	Résultat du programme
0	1	1, 0, 1, 0, 1, 0...
1	1	0, 1, 0, 1, 0, 1...
0	-1	-1, 0,-1, 0,-1, 0...
-1	-1	0,-1, 0,-1, 0,-1...
-1	-2	-1, 1,-1, 1,-1, 1...

En essayant différentes valeurs on obtiendra la forme recherchée. Il est facile d'imaginer des formes plus complexes en combinant successivement plusieurs XOR.
En graphisme, on utilise le XOR pour permettre de faire évoluer un motif sur un fond sans avoir à détruire le fond, et cela justement en raison des propriétés de cet opérateur.
Après l'application au calcul, on peut citer des applications dans la présentation de message ou dans le dessin d'une ligne de tirets alternés avec des espaces. Le programme de la liste 1 réalise justement cet effet en remarquant que 45 est le poids ASCII du tiret et 32 celui de l'espace.
Le programme de la liste 2 présente un effet de message alternatif clignotant pour attirer l'attention d'un usager et ceci juqu'à l'appui de la touche Return. Les messages T1$ et T2$ sont alternativement affichés dans les étoiles (E$) et ceci grâce au XOR de la ligne 190. On utilise le LOCATE pour avoir les messages bien au même endroit et la ligne 210 n'est qu'une temporisation pour rendre la lecture des messages aisée.
Ces deux programmes ne font qu'exploiter l'effet d'interrupteur de la fonction XOR.

Le jeu de Marienbad

Une application inattendue du XOR est la résolution du Jeu de Marienbad, illustré par le film d'Alain Resnais "L'Année dernière à Marienbad". Dans ce film, on voit M proposer à ses interlocuteurs un jeu de société qui consiste à disposer quatre rangées de jetons (7,5,3,1). A chaque tour, l'un des deux joueurs enlève le nombre de jetons qu'il désire sur une rangée uniquement. On peut prendre toute une rangée si l'on veut, mais on ne peut pas passer son tour. Celui qui enlève le dernier jeton est le perdant. La victoire dépend de deux conditions : la première est de ne jamais jouer le premier, et la deuxième est d'appliquer une stratégie qui oblige à la victoire quelle que soit la tactique de l'autre joueur.

La stratégie gagnante repose simplement sur la somme digitale (utilisation du XOR) des nombres de jetons qui restent dans chaque rangée et dans la prise du nombre de jetons nécessaires pour obtenir cette somme nulle, ceci tant que chaque rangée n'est pas constituée d'un seul jeton. Ainsi, pour jouer et gagner à ce jeu, il suffit d'être courtois et de laisser son adversaire débuter la partie, savoir calculer en binaire et utiliser le XOR, savoir rendre nulle cette somme en prenant juste le nombre de jetons sur une rangée. Pour s'aider au début, il suffit d'avoir la table d'addition du XOR telle qu'elle est générée par le programme suivant :

```
10 REM SOS MARIENBAD
20 FOR I=0 TO 9
30 FOR J=0 TO 9
40 R=I XOR J
50 PRINT R;
60 NEXT J
70 PRINT
80 NEXT I
```

Une application en cryptographie

La cryptographie est une science bien ancienne. Le chiffrement des textes les rendait secrets à des yeux

indiscrets. Il existe deux grands procédés de chiffrement : la substitution et la transposition.
A l'aide de l'opérateur XOR, il est possible de réaliser le chiffrement d'un texte par substitution très efficace. Cette méthode, due à un ingénieur de ATT (G. Vernam), se réalise en trois étapes :

1 - transformation binaire du texte : on utilisera ici le codage ASCII ;

2 - génération d'une chaîne aléatoire binaire (si possible de même longueur que le texte) qui constituera la clé ;

3 - réalisation d'un OU exclusif (XOR) entre les bits du texte et ceux de la

```
100 REM LIGNE du TYPE "- - - - - -"
110 P=0
120 D=1
130 FOR I=1 TO 79
140  P=P XOR D
150  PRINT CHR$(P*45+(1-P)*32);
160 NEXT I 170 PRINT
```

Liste 1 : tracé d'une ligne de tirets et espaces alternés.

```
100 REM
101 KEY OFF
102 CLS
110 T1$="  ERREUR de TYPE  "
120 T2$="ESSAYER à NOUVEAU "
150 E$="*** "
160 A=0
170 WHILE INKEY$ <>CHR$(13)
180   IF A=0 THEN M$=T1$ ELSE M$=T2$
190   A=A XOR 1
195   LOCATE 20,40
200   PRINT E$+M$+E$
210   FOR I=1 TO 200:NEXT I
220 WEND
230 REM SUITE ...
```

Liste 2 : programme d'affichage clignotant.

```
100 REM ----- CHIFFREMENT ------
120 REM
130 REM SYSTEME A QUATRE CLES
140 REM   Auteur Lionel SIMON
150 REM
160 REM ------------------------
200 GOSUB 1000
210 GOSUB 2000
220 GOSUB 3000
800 END
1000 REM ---- FICHIERS ENTREE et SORTIE
1020 INPUT "FICHIER d'ENTREE  :";FE$
1040 INPUT "FICHIER de SORTIE :";FS$
1060 OPEN "I",1,FE$
1070 OPEN "O",2,FS$
1900 RETURN
2000 REM ---- LES CLES de CHIFFREMENT
2020 INPUT "CLE 1 ";C1$
2030 L1=LEN(C1$)
2040 C1=1
2050 INPUT "CLE 2 ";C2$
2060 L2=LEN(C2$)
2070 C2=1
2080 INPUT "CLE 3 ";C3$
2090 L3=LEN(C3$)
2100 C3=1
2110 INPUT "CLE 4 ";C4$
2120 L4=LEN(C4$)
2130 C4=1
2900 RETURN
3000 REM ----- LECTURE du FICHIER
     et CHIFFREMENT
3020 WHILE NOT(EOF(1))
3040   LINE INPUT£1,C$
3060   LC=LEN(C$)
3070   CC$=""
3090   FOR I=1 TO LC
3100    A$=MID$(C$,I,1)
3110    Z$=MID$(C1$,C1,1)
3120    A=ASC(A$) XOR ASC(Z$)
3130    C1=C1+1
3140    IF (C1>L1) THEN C1=1
3150    Y$=MID$(C2$,C2,1)
3160    A=A XOR ASC(Y$)
3170    C2=C2+1
3180    IF (C2>L2) THEN C2=1
3190    X$=MID$(C3$,C3,1)
3200    A=A XOR ASC(X$)
3210    C3=C3+1
3220    IF C3>L3 THEN C3=1
3230    W$=MID$(C4$,C4,1)
3240    A=A XOR ASC(W$)
3250    C4=C4+1
3260    IF C4>L4 THEN C4=1
3270    U$=CHR$(A)
3280    REM  FILTRAGE DE CERTAINS CARACTERES
        INDESIRABLES
3290    IF A<>0 AND A<>7 AND A<>9 THEN 3350
3300    IF A>=10 AND A<=13 THEN 3350
3310    IF A>=27 AND A<=31 THEN 3350
3330    U$=A$
3350    CC$=CC$+U$
3400   NEXT I
3500   PRINT £2,CC$
3600   PRINT CC$
3700 WEND
3800 CLOSE 1,2
3900 RETURN
```

Liste 3 : programme de chiffrement en Basic Microsoft.

clé. Le résultat est le texte chiffré.

Le déchiffrement se réalise en exécutant un XOR entre la clé et le texte chiffré. C'est la propriété de "flip-flop" du XOR.

Texte	S	O	S
ASCII	01010011	01001111	01010011
Clé	10010011	10010100	01001011
Résultat	11000000	11011011	00011000

La difficulté est de créer une séquence binaire purement aléatoire. Aussi, pour générer une séquence clé de longue période, il est possible d'utiliser plusieurs clés de longueurs différentes, telles que leur combinaison forme une clé de longue période. La meilleure solution consiste à prendre des clés dont les longueurs n'ont pas de facteurs communs. Dans ce cas, la clé composée aura pour longueur le produit des longueurs des clés.

Pour illustrer ce phénomène, nous vous proposons le programme de chiffrement et de déchiffrement de la liste 3. Sa structure est simple. L'algorithme comporte quatre clés. Le nombre de clés est arbitraire et peut être réduit ou augmenté. Pour chacun des caractères composant le texte en entrée, il y a application successive d'un caractère de chacune des clés, le résultat étant ensuite réécrit dans un fichier résultat. Les variables C1, C2, C3, C4 représentent des pointeurs pour les quatre clés. La représentation binaire utilisée ici est celle de l'ASCII. Il serait possible d'utiliser une autre représentation dont il reste à écrire l'algorithme de codage pour ce programme. Pour fonctionner, ce programme exige la présence d'un texte (à chiffrer ou à déchiffrer) dans un fichier sur disque. Le résultat est également mis sur disque. Il ne reste qu'à trouver des clés de bonne longueur, à ne surtout pas les laisser traîner, et à s'en souvenir.

Exemple de ce que l'on obtient avec ce programme :

texte origine :	texte chiffré :
PRISE DE LA BASTILLE LE 14 JUILLET 1789 STOP clé 1: LIO clé 2: GOLF clé 3: PARIS clé 4: SECRETS	XP°B§VK_F—O§P KELãM+§W£; '6AA_PZJ%;8/!<YFNS

Si l'on réutilise les mêmes clés pour ce texte chiffré, on retrouve bien le texte d'origine et ceci sans aucune modification du programme proposé.

Lionel Simon

ABONNEMENT GRATUIT !

La rédaction offre un abonnement gratuit au premier lecteur qui saura déchiffrer le message suivant :

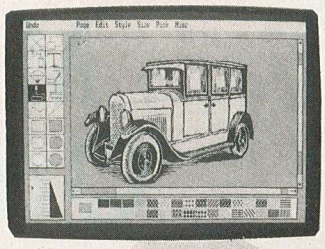
ãRH&JHV°V^ DIYFHD4FT&NK§'TV§Q(KCX_
FUYWJV£JJ<EGG°U_A:

apprenez à lire à votre souris...

ou

optez pour

HANDY SCANNER



Souris "intelligente", HANDY SCANNER scanne instantanément tous vos documents. Vous la "promenez" sur une photo, texte... et vous en avez la copie à l'écran. Un puissant logiciel d'exploitation comportant de nombreuses fonctions vous permet toutes les extravagances possibles ! (Certains ont même réduit leur belle-mère (en photo !) à la taille d'un trou de souris !). Garanti 1 an.

Disponible pour IBM PC/XT/AT ou compatible, (en prévision : version pour Amiga, Atari ST et Apple Macintosh).

☐ HANDY SCANNER (avec logiciel) ..... 3990 F

ORDIVIDUEL **43.28.00.71**

20, rue de Montreuil - 94300 VINCENNES

ouvert du lundi au vendredi : 11 h - 13 h et 15 h - 19 h

— LOGICIELS —

☐ ace	210 F	☐ jet	460 F
☐ astérix la potion magi.	230 F	☐ jeux de mots	395 F
☐ bob winner	245 F	☐ karateka	295 F
☐ bridge 4.0	245 F	☐ karma	240 F
☐ chess master 2000	320 F	☐ les passagers du vent II	325 F
☐ commando	325 F	☐ lode runner	380 F
☐ conflict in vietnam	265 F	☐ M bank (français)	690 F
☐ conjuguer	299 F	☐ M.G.T.	215 F
☐ dakar 4 x 4	195 F	☐ macadam bumper	299 F
☐ dambuster	225 F	☐ maître des mots	255 F
☐ didact english orth. gra. (bts)	255 F	☐ marche à l'ombre	260 F
☐ didact english orth. gra. (lyce)	255 F	☐ nitroglycérine luky luke	220 F
☐ didact english orth. gra. (ts niv.)	385 F	☐ orphée	285 F
☐ didact english orth. gra. (coll.)	255 F	☐ phalsberg	299 F
☐ eden blues	265 F	☐ progolf	99 F
☐ F15 strike eagle	235 F	☐ prohibition	265 F
☐ flight simulator	450 F	☐ saboteur II	175 F
☐ grand prix 500	220 F	☐ silent service	265 F
☐ h.m.s. cobra	299 F	☐ tera	220 F
☐ histoire d'or	265 F	☐ top secret	285 F
☐ hits CP 1512	235 F	☐ trivial poursuite	295 F
☐ infiltrator	295 F	☐ winter games	175 F
☐ j'apprends MS DOS	499 F	☐ world games	315 F

BON DE COMMANDE : Cocher le(s) article(s) désirés ou faites une liste sur papier libre. Faites le total + frais de port (20 F pour achat inférieur à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F de 1000 à 2000 F, 80 F pour plus de 2000 F).

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

Réglement : ☐ chèque ☐ mandat ☐ contre remboursement (20 F de frais)

A envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES**

PCM 09/87

Microsoft QuickBasic 2.01

Dans le numéro 2, nous avons testé en avant première le Turbo Basic de Borland. La version 2.01 du compilateur mis sur le marché par Microsoft va nous permettre de faire le point sur ses différents aspects.

QuickBasic est un produit qui vient naturellement derrière Basica ou GWBasic. Les habitués de Microsoft, comme les autres, sauront apprécier les améliorations apportées par cet environnement : support de la carte EGA, structure alternative multilignes, quelques fonctions et instructions nouvelles (dont BSAVE et BLOAD pour les fichiers image-mémoire).

QuickBasic est d'abord un compilateur du langage Basic. De ce fait, il est capable de traduire en code machine des fichiers sources en Basic. Mais pour correspondre à des conforts d'utilisation, notamment introduits par Turbo Pascal, *QuickBasic* est aussi un véritable environnement de programmation. Le programmeur réalise, met au point et compile un programme sans avoir à sortir du logiciel. Cet aspect de la programmation est devenu évident, mais nombreux sont les programmeurs qui connaissent encore le cycle interminable de l'édition, compilation, correction et édition de liens.

A l'aide de ce type d'environnement, le programmeur bénéficie des avantages d'un compilateur pour la vitesse et la puissance de programmation et de ceux d'un interpréteur pour la rédaction et la mise au point. En effet, *QuickBasic* propose un éditeur intégré pleine page où seront localisées les erreurs, un compilateur en mémoire, un outil de mise au point en pas à pas ou en trace, un gestionnaire de bibliothèques de routines compilées, et surtout une série d'instructions ou de caractèristiques tout à fait nouvelles par rapport à l'interpréteur Basic.

Le compilateur et les divers fichiers sont livrés en deux disquettes non protégées et accompagnés d'un important manuel qui sert de guide d'utilisation et manuel de référence. Il nécessite au minimum 256 Ko de RAM, une version DOS 2.0 ou ultérieure, et une seule unité de disquette. A noter que ce compilateur supporte la souris, du moins pour son éditeur.

Bien que *QuickBasic* soit très proche de l'interpréteur Basica, il s'avère que quelques modifications seraient nécessaires pour faire compiler des programmes déjà écrits en Basica. Parmi ces modifications, on citera l'instruction DRAW pour laquelle les variables doivent être utilisées avec la forme VARPTR$, l'instruction DEF pour laquelle les types ne peuvent pas être changés par la compilation ou encore l'instruction DIM qui est analysée par le compilateur et non pas exécutée.

A ce propos, il faut remarquer que *QuickBasic* reconnaît deux types de tableaux, les tableaux statiques, dont la place mémoire est allouée à la compilation, et les tableaux dynamiques, dont la place mémoire sera déterminée au moment de l'exécution. L'instruction REDIM redimensionne un tableau dynamique et ERASE désaffecte un tableau dynamique de la mémoire alors que cette même instruction met les tableaux statiques à zéro ou à nul.

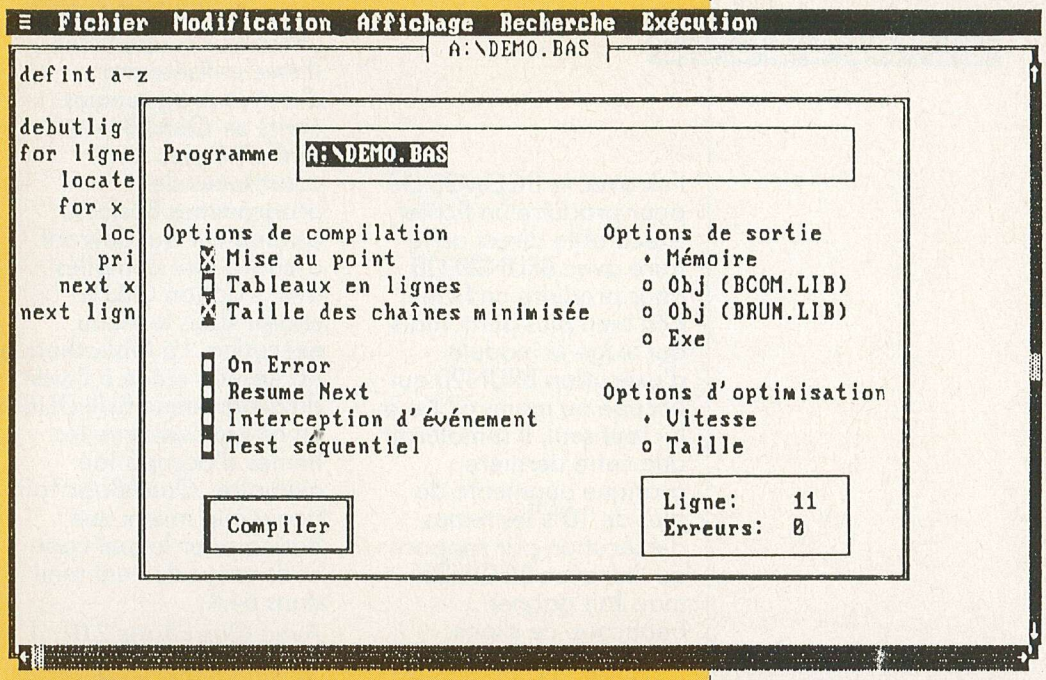
Toujours pour les tableaux, *QuickBasic* permet l'utilisation de grands tableaux (ils sont alors dynamiques) et ainsi plusieurs tableaux pourront atteindre la limite fixée des 64 Ko. La limite globale est alors la mémoire disponible.

Parmi les instructions non

acceptées par le compilateur, on remarque entre autres les instructions DEF USR et USR, MERGE et MOTOR.

Extensions et nouvelles instructions

En revanche, bien des instructions et des fonctions ont vu leurs capacités étendues. On signalera tout d'abord l'extension du IF..THEN .. ELSE à la structure de blocs c'est-à-dire multilignes, un bloc IF devant alors se terminer par un ENDIF. Cela renforce l'aspect structuré de l'écriture en Basic et c'est une excellente nouvelle. L'écriture traditionnelle monoligne est conservée. Les autres nouveautés s'étendent au GOSUB qui accepte les étiquettes en plus des numéros de ligne et c'est la même chose pour le GOTO. Des fonctions multilignes sont possibles par DEF FN (terminaison par END). La boucle FOR accepte une variable de contrôle type double précision, l'instruction COMMON partage des données entre programme principal et sous-programmes, WIDTH fixe la longueur des lignes pour l'écran, les fichiers et l'imprimante.
A ces extensions, de nouvelles instructions ont été ajoutées telles que SUB. ENDSUB pour marquer le début et la fin d'un sous-programme ; SADD retourne l'adresse d'une expression caténique, LOCK et UNLOCK permettent de verrouiller un fichier pendant un processus, ceci dans un environnement réseau (UNLOCK déverrouille, à ne pas oublier), ou encore PALETTE qui change l'affectation des numéros de couleurs. On dispose aussi de directives de compilation comme $INCLUDE pour indiquer au compilateur d'aller insérer un fichier Basic à l'endroit de cette directive, ou de $STATIC et $DYNAMIC pour contrôler l'affectation mémoire des tableaux.
On dispose aussi de la fonction COMMAND$ qui retourne la chaîne contenant la ligne de commande utilisée pour l'invocation d'un programme. Les fonctions LBOUND et UBOUND fournissent les limites inférieures et supérieures d'un tableau ce qui rend de grands services, notamment lors de passage de tableaux dynamiques à des sous-programmes.
A ce propos, rappelons que *QuickBasic* autorise des sous-programmes séparés du programme principal et donc la construction de bibliothèques de routines mises au point une fois pour toute. Du coup on dispose de variables locales et globales et les variables caténiques peuvent avoir jusqu'à 32 767 caractères de long au lieu des 255 en Basica.



Le QuickBasic est un Basic compilé. Différentes options vous sont proposées. On peut compiler en mémoire, créer des programmes directement exécutables, ou créer des programmes librairies utilisables par d'autres programmes, plus besoin de reprogrammer trente six fois la même routine. On remarquera aussi les options d'optimisation.

Orientation : modularité

QuickBasic se rapproche d'autres produits déjà sur le marché avec cette orientation très nette (et appréciée) vers la modularité. En plus de cela, le programmeur dispose d'un relatif confort puiqu'il peut éditer son programme, le compiler, l'exécuter et le mettre au point (*debugger*) sans quitter l'environnement.
L'éditeur utilise la souris ou le clavier, dispose des fonctions de recherche, couper-coller et de l'annulation pour restaurer une ligne modifiée. A chacune de ces grandes fonctions d'édition correspond un menu.
Une fois le programme mis au point, le programmeur peut lancer la compilation soit en mémoire (vitesse annoncée de 6 000 lignes à la minute), soit éditer les liens avec d'autres modules déjà compilés au niveau du DOS. A ce niveau deux possiblités sont offertes : réaliser le

link avec le BCOM20.LIB pour produire un fichier exécutable direct ou le faire avec BRUN20.LIB pour produire un fichier EXE bien plus petit, mais qui exige le module d'exécution BRUN20 qui occupe au moins 67 Ko à lui tout seul. Il semblerait que cette dernière pratique augmente de plus de 10% les temps d'exécution par rapport au link avec BCOM20, mais fait gagner beaucoup de place.
Les programmeurs expérimentés pourront appeler et utiliser des routines écrites en assembleur par l'instruction CALL. Le fichier devra être au préalable assemblé et placé dans une bibliothèque utilisateur.
Les routines d'interruption INT86, INT86X et PTR86 permettent d'appeler les ressources du BIOS et de MS-DOS. Ces routines exécutent les interruptions du 8086, et INT86X autorise la modification des registres DS et ES alors que INT86 ne le permet pas. C'est le genre de routines qui réalise l'impression de l'écran par l'interruption 5 du BIOS et cela en une seule instruction.
Un fichier programme, BUILDLIB, est fourni pour créer des bibliothèques utilisateur susceptibles d'être utilisées par d'autres programmes écrits en *QuickBasic*. Ces bibliothèques sont constituées de programmes Basic ou assembleur qui devront d'abord être compilés avec l'option OBJ à choisir dans le menu exécution. La bibliothèque est ensuite créée à l'aide du programme BUILDLIB.
En ce qui concerne les limites d'occupation mémoire, *QuickBasic* fait beaucoup mieux que Basica pour lequel code et données doivent tenir dans 64 K.
Avec *QuickBasic* 2.01, il est possible de disposer d'une part de 64 Ko pour le source (par module), 64 Ko pour les données et, rappelons-le, 64 Ko par tableau dynamique. Et puis, il est toujours possible de réaliser le lien de plusieurs modules pour obtenir des programmes plus importants mais toujours dans la limite de la mémoire disponible.
Le compilateur enregistre les emplacements des erreurs rencontrées et en accorde un maximum de 25 avant l'arrêt. En partant du début du programme, la commande Erreur Suivante retrouve chaque ligne contenant une erreur. La mise au point est activée par TRON et possède trois modes qui contrôlent le rythme de l'exécution. Le premier mode est celui du pas à pas et c'est le mode implicite. L'utilisateur fait avancer le contrôle ligne par ligne. Le mode trace exécute le programme ligne après ligne mais en suivant les fonctions, les routines du programme. Enfin le dernier mode, animation, exécute le programme en continu avec le choix de deux vitesses, lente et rapide.

Un renouveau pour Basic

Sans conteste, *QuickBasic* est un renouveau pour les adeptes de Basica. Pour ceux qui commençaient à buter sur les limites de leur interpréteur, ce compilateur vient à point nommé. On peut même imaginer des programmeurs, qui ne voulaient pas entendre parler de Basic, s'intéresser à cet environnement grâce à sa facilité d'emploi et sa relative puissance. Des pas importants vers la structuration des programmes et la modularité ont été franchis. La compilation séparée en est aussi une caractéristique importante. La documentation fournie est claire, facile à lire. Evidemment les gains de vitesse sont nets par rapport à l'interpréteur malgré l'absence de support du 8087 et d'autres types de données. Parmi les restrictions importantes, nous signalerons l'absence de la récursivité et de nouvelles instructions structurantes de type SELECT CASE ou REPEAT .. UNTIL . Tout le reste correspond à ce qui était déjà dans Basica et les nouveaux utilisateurs pourront réutiliser leurs fichiers sans modifications majeures et pour un prix d'acquisition raisonnable.

Lionel Simon

Un éditeur « pleine page » permet d'écrire et de modifier des programmes confortablement. On dispose des fonctions couper, coller, copier... dignes d'un traitement de texte.

```
≡ Fichier  Modification  Affichage  Recherche  Exécution
                    A:\DEMO.BAS
defint a-z

debutlig = 1 : debutcol = 16
for ligne = 0 to 10
   locate debutlig + ligne, debutcol - ligne
   for x = debutcol - ligne to debutcol + ligne
      locate debutlig + ligne, x
      print "*"
   next x
next ligne

debutlig = 1 : debutcol = 64
for ligne = 0 to 10
   locate debutlig + ligne, debutcol - ligne
   for x = debutcol - ligne to debutcol + ligne
      locate debutlig + ligne, x
      print "*"
   next x
next ligne
```

INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

TEL. : (1) 43.68.12.12

INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE
99, av. du général leclerc - 94700 Maisons-Alfort
Tél : (1) 43.68.12.12
130, av. du général leclerc - 92340 Bourg-la-Reine
Tél : (1) 46.60.18.55

VAL DE MARNE COMPUTER
62 Bis, av. clémenceau - 94700 Maisons-Alfort
Tél : (1) 43.78.00.72

SAUMUR INFORMATIQUE
13, rue fourrier - B.P 106 - Saumur Cedex
Tél : (16) 41.67.82.43

11.255 F TTC

PC 1512 HD 20 Mo Monochrome

- Unité centrale 512 Ko
- Moniteur Monochrome
- Lecteur de disquettes 360 ko
- Disque Dur 20 Mo
- Souris
- MS DOS 3,2
- DOS Plus
- GEM DESKTOP et PAINT
- BASIC 2

*

	MONOCHROME	COULEUR
PC 1512 SD	5925 F TTC	8170 F TTC
PC 1512 DD	7460 F TTC	9710 F TTC
PC 1512 HD 20 Mo		13.508 F TTC
IMPRIMANTE DMP 3000		**2290 F TTC**
IMPRIMANTE DMP 4000		**3990 F TTC**
IMPRIMANTE CITIZEN 120 D		1.750 F TTC

1/2 journée d'initiation gratuite en nos locaux pour l'achat d'un PCW ou d'un PC 1512.

AMSTRAD PCW - Traitement de texte

*

PCW 8256	4740 F TTC
PCW 8512	5926 F TTC

Autres produits AMSTRAD

*

Lecteur de disquettes FD-2	1990 F TTC
Interface Série/parallèle CPS	690 F TTC

*

Logiciels professionnels PC 1512	
Wordstar 1512	890 F TTC
Supercalc 3	890 F TTC
Reflex	990 F TTC
Sidekick	390 F TTC
Comptabilité Saari	2350 F TTC
Facturation Stock Fassi	2350 F TTC
Paie Gipsi	2350 F TTC
Framework Premier	1170 F TTC
D Base II PC	1170 F TTC
Compta LPC	1120 F TTC
Gestion LPC	4980 F TTC
Evolution Sunset	1170 F TTC

IMPRIMANTES	
Citizen 120 D	1.750 F TTC
Epson LX 800	2.890 F TTC
Nec P6 (24 aiguilles)	6.990 F TTC
Seirocha (24 aiguilles)	4.990 F TTC
DMP 2000	1.690 F TTC
DMP 3000	2.290 F TTC
DMP 4000	3.990 F TTC
Imprimantes Laser Epson	19.900 F TTC

ATTITUDES

Informatique System France
99, Avenue du Général Leclerc 94700 Maisons Alfort - Tél. : 43.68.12.12

Qté	DÉSIGNATION	PRIX
TOTAUX		

* Stock limité.

NOM _____
PRÉNOM _____
ADRESSE _____
_____
TÉL. _____

CARTE BLEUE
N° |_|_|_|_|_|_|_|_|
|_|_|_|_|_|_|_|_|
Date |_|_|_|_|
de validité
Signature

PCM 09/87

LCE-Câble

LCE-Câble n'est pas le premier logiciel de transfert que La Commande Electronique commercialise. LCE-Tel a déjà fait ses preuves. Mais ce kit possède quelques options intéressantes et surtout très puissantes pour l'utilisateur averti du minitel.

Le logiciel se compose simplement d'une disquette, d'un câble et d'un manuel d'utilisation détaillé. Le seul matériel nécessaire est une interface RS 232 et un minitel, bien entendu ! L'installation et le démarrage du soft ne posent aucun problème majeur, il suffit simplement de savoir quelle carte écran est installée dans le PC (CGA, EGA, Hercules...) pour initialiser le fichier "MINITEL.BAT" qui, à l'exécution, se charge de mettre en place les bons fichiers de paramétrage de l'émulateur en fonction du matériel utilisé. Après avoir branché la prise trapézoïdale 25 broches sur l'interface série et la prise Din 5 broches sur le connecteur péri-informatique du minitel, le lancement du fichier de commandes "MINITEL" donne le relais à l'émulateur.

Repertoire (C) [F1] Modification [F2] Numérotation [F3] Mémo [Esc] retour

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Code	Libellé	Numéro	Code du service
ANTI.....	Antigel	3615	ANTI
AE.....	Annuaire électronique	11	

L'information par les fenêtres

La touche F2 permet de basculer du mode émulateur au mode menu, ce qui donne accès aux macro-commandes du logiciel tout en étant connecté sur un serveur, et cela sans gêner le défilement des pages en provenance du minitel. Lors du passage en mode menu, des fenêtres s'ouvrent, qui montrent toutes les possibilités offertes. On les sélectionne par pression sur la touche représentative du choix ou simplement par validation de la ligne en vidéo inverse par la barre d'espace. Plus tard, lorsque les options seront bien assimilées, l'appui sur la touche ALT plus l'initiale de la commande évitera les menus déroulants.

Chaque option validée ouvre une nouvelle fenêtre offrant le maximum d'informations sur les commandes accessibles. Il n'est donc pas nécessaire d'avoir constamment le guide à portée de main pour utiliser au mieux les capacités de ce soft. C'est un bon point : il est toujours pénible de travailler avec des tonnes de documentation entassées autour de son micro !

En n'utilisant le logiciel qu'en mode émulateur, des bugs apparaissent lorsque des codes de simple hauteur effacent des doubles hauteurs. A plusieurs reprises, des caractères indésirés viennent encombrer la page du PC tandis que l'écran du minitel reste sans caractères parasites.

Cela n'arrive fort heureusement pas souvent et seulement dans les cas de changement de hauteur des caractères sur une même page.

Puissance des fonctions

Le logiciel est assez complet mais la numérotation automatique — option NUMEROTATION—, proposée par le menu "Gestion de la ligne", n'est pas possible avec un minitel usuel. Le téléphone étant toujours connecté, il a suffi de procéder par les voies habituelles pour accéder aux serveurs de notre choix. Cela s'est répercuté sur des tas d'autres fonctions telle que la gestion du répertoire ou bien encore l'instruction appel qui obéissent à la même contrainte.

Voici d'autres fonctions détaillées :

— un répertoire permet de classer des numéros de serveur et quelques informations complémentaires. Cela peut être utile pour s'y retrouver lorsque l'on possède une foule de codes en 14 (ce n'est bien sûr qu'un exemple !) ;

— une option impression de page, équivalente du "Print screen", donne sur l'imprimante l'image reçue du minitel ;

— la capture et la visualisation de pages, ou encore de fractions de pages définies par des fenêtres, sont possibles. Ainsi, on ne perd pas de temps en mode connecté et l'on peut prendre connaissance de différentes informations ultérieurement (après déconnexion par exemple) ;

— une fonction appelée Apprentissage autorise l'enregistrement d'une suite de commandes (par exemples toutes les manipulations à exécuter pour accéder à votre Bal sur "Microtel") en les tapant simplement au clavier et en suivant tout le déroulement, car cet enregistrement s'effectue en mode connecté. Il en résulte un fichier texte de procédure modifiable par n'importe quel éditeur ;

— une option d'exécution de procédures met en oeuvre des programmes créés par la fonction citée ci-dessus, ou bien encore programmés dans le langage de LCE-Câble ;

— différents utilitaires (help, catalogue des disquettes, statut, cls,...) ;

— un mode commande permet d'exécuter des instructions du langage en dehors des procédures.

Force est de constater que ce logiciel a été créé de façon à ce que n'importe quel utilisateur moyen y trouve son compte.

Un langage spécifique simple

Le logiciel possède un langage spécifique exploitable de différentes manières : sous formes de procédures, d'apprentissage, ou en mode direct. Il se compose de variables, d'étiquettes et de mots clés très simples tels que APPEL, CAPTURE, ATTEND, EMET, ENVOI, EXECUTE, GOTO et tant d'autres. Mais il contient aussi des structures du style "SI expression ALORS commande SINON commande", ce qui le rend très efficace et puissant. L'éditeur intégré permet d'écrire des programmes ou encore de transformer des fichiers engendrés par l'apprentissage qui utilise ce même langage. De quoi agrémenter vos longues soirées d'hiver ! Malgré quelques rares petits bugs lors de certains affichages, les possibilités offertes ne sont pas à critiquer. L'utilisation de l'apprentissage et de la capture de pages offre un gain de temps incroyable en mode connecté, ce qui ne manquera pas d'attirer certains "gros" utilisateurs de minitel.

Denis Jarril

GEM système d'exploitation d'environnement graphique permet d'utiliser toute application écrite sous **GEM**.

Par exemple **GEM DESKTOP - GEM PAINT - GEM WRITE** ou **G MANAGER**.

GEM + G MANAGER
Manuel en Français 120 p. : 490 F T.T.C.

SUPERCALC 3, puissant et rapide tableur. Gestionnaire de données . Visualisation des résultats par 7 graphiques différents.

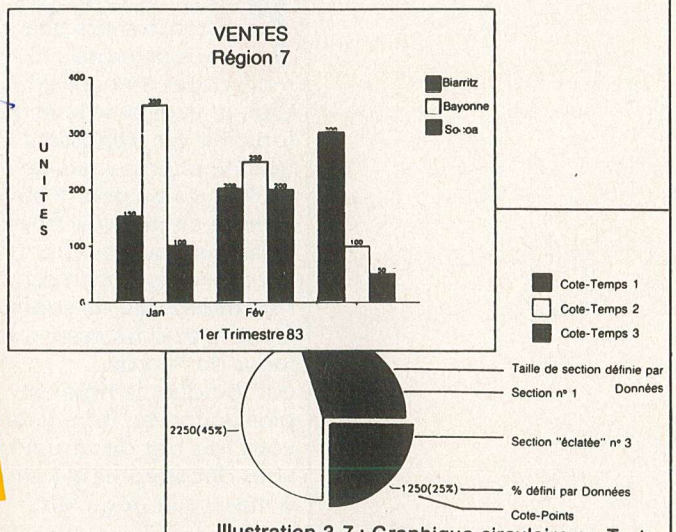


Illustration 3-7 : Graphique circulaire ou Tarte

SUPERCALC 3 de Computer Associate distribué par **TRAN** avec son Manuel en Français 480 pages à prix spécial de ~~890~~ F T.T.C. - 590 F T.T.C.

GEM / G MANAGER + SUPERCALC 3. L'ENSEMBLE DE CES LOGICIELS AVEC LEURS MANUELS EN FRANÇAIS DISTRIBUÉ PAR **TRAN** AU PRIX DE 790 F T.T.C.

Envoyer votre règlement CCP ou chèque bancaire à l'ordre de TRAN.

TECHNOLOGIE-RECHERCHE & APPLICATIONS NOUVELLES
ZI Les Fourches - Les Espaluns - Avenue Lavoisier
83160 LA VALETTE-DU-VAR - Tél. 94.21.19.68

PRIX INDICATIFS T.T.C. AU 01/07/87

LES LOGICIELS DE LA RENTREE

Tout le monde est de retour, mon facteur a demandé sa mutation loin de ce fou qui reçoit des kilos de logiciels tous les jours, et j'ai vu ce mois-ci le summum en matière de shareware. Tout va bien, quoi.

Finies les vacances ! Mais ne soyez pas morose alors que je vous propose ce mois-ci des merveilles! Oui, je vous ai trouvé des logiciels qui dépassent en qualité et en puissance tout ce qu'on peut trouver dans le commerce. Et puis le silicium de nos chers microprocesseurs n'est rien moins que du sable! Continuez à bronzer à la lueur de l'écran cathodique, le hâle est plus uniforme. Bon, je ne vous fais pas de résumé, vous découvrirez au fur et à mesure les logiciels.

Pour les pros, et ceux qui veulent le devenir

Jamais je n'aurais pu croire que ceci existe en shareware. Mais il m'a fallu me rendre à l'évidence: un MACRO-ASSEMBLEUR pour PC et AT, entièrement compatible avec l'assembleur Intel/Microsoft, et beaucoup plus rapide. J'en tombe à la renverse. De plus, un debuggeur symbolique est fourni avec ***A86***, cette merveille. Sachez qu'un tel logiciel, en moins puissant, coûte près de 5 000 F. Ici, l'auteur ne demande que 50$, envoi en France d'une nouvelle version compris. Pour les deux, assembleur et **D86** (le debugger), le prix monte à 80$. A six francs le dollar, faites vos comptes.

Pour ceux qui ne savent pas ce qu'est un macro-assembleur, ce logiciel permet d'écrire facilement (avec quelques connaissances) des programmes complexes qui demandent la vitesse la plus grande, ou qui sont très près du système (logiciels résidents par exemple). L'auteur des *A86* et *D86* n'est pas n'importe qui. C'est l'un des deux créateurs de l'assembleur INTEL. Les microprocesseurs "reconnus" sont les 8088, 8086, 80186, 80286, ainsi que les coprocesseurs arithmétiques associés. *A86* est parfait pour aborder l'assembleur car il est possible d'écrire un programme rien qu'avec du code, sans avoir à définir les segments de données ou autre structure complexe. A86 et D86 sont extraordinaires, et très bien documentés.

24 000 Français sont concernés

Ah ah... qui sont ces Français? Les para-médicaux (infirmières et

Distribution des Freeware et Shareware

En France, la distribution des shareware s'effectue par deux canaux :
— les associations qui sont constituées de bénévoles. Une cotisation annuelle est demandée, qui permet de payer le secrétariat, le téléphone, les timbres, etc. En retour vous recevez des lettres mensuelles, des bulletins et vous êtes conviés aux réunions et conférences. Le prix des disquettes est minimal, entre 50 et 100 F, port compris, et les notices sont traduites par les membres.
— les sociétés : les *shareware* et *freeware* ne peuvent être vendus. Quand vous "payez" une disquette de shareware, l'auteur ne touche pas un centime, pensez-y ! Certaines sociétés proposent des tarifs "associations" comme VIF, par exemple. D'autres se cachent sous la dénomination de "clubs" mais font un commerce de la distribution de programmes du domaine public.
En résumé, l'acquisition effective d'un shareware se fait par envoi d'argent à l'auteur, pas par l'achat de la disquette dont le prix ne doit en aucun cas dépasser 100 F.

kinésithérapeutes) de notre beau pays! Pourquoi? Parce que ***Paramedique*** est un excellent logiciel français (COCORICO!) conçu par Luc Cheyssial, et diffusé en shareware. Quand vous saurez que *Paramedique* 2.0 a obtenu l'Oscar 85 de notre confrère *01 Informatique* et qu'il apporte toute la puissance de l'ordinateur à la complexe gestion des dossiers médicaux, vous comprendrez que beaucoup de professionnels aient adopté ce programme complet. Contre une participation de 593 F ttc envoyée à l'auteur, vous recevrez la documentation écrite ainsi que la dernière version.

Un commando débarque sur votre disque dur

Un disque dur, c'est fantastique. Une fois qu'on y a goûté, on ne peut plus s'en séparer. Mais un disque dur, ça se structure, ça s'organise en répertoires et sous-répertoires... Bref, ça se gère. Pour se balader d'un bout à l'autre du disque, entre les répertoires, ce n'est pas évident. Des logiciels servent d'interface entre l'utilisateur et le système d'exploitation, afin de rendre plus conviviales les manipulations. Dans le commerce, on peut trouver *Direct Tree*.
Or, par un hasard inouï, un logiciel en shareware du nom de ***Commando*** ressemble comme un frère au susnommé programme, avec quelques fonctionnalités en prime. Les répertoires apparaissent à l'écran, on peut visualiser leur contenu, copier ou effacer facilement des fichiers, lancer des programmes, etc. *Commando* est résident, il peut donc être appelé à tout moment dans un programme, et propose une calculatrice exceptionnelle en NPI (notation polonaise inversée) qui possède toutes les fonctions voulues, trigonométriques inversées incluses. Réconciliez-vous avec le DOS, *Commando* débarque.

Parlez-vous dBaseII ?

Ceci n'est point une interrogation, mais le titre d'un excellent ouvrage de René Cohen chez ETSF, qui comporte une disquette d'accompagnement. Cette même disquette fut un temps dans le commerce, mais est maintenant dans le domaine public. Ne vous y trompez pas, il n'y a pas dBase II sur la disquette, mais le programme source complet d'une application de gestion de fichiers d'adresses et de mailings qui est étudiée dans le livre. Voici un bon moyen d'apprendre le langage de dBase II, et de plus ce dernier est maintenant très abordable au niveau prix.

Des utilitaires à la pelle

Et nous revoici dans le domaine des utilitaires avec, pour commencer, ***Signal*** qui émet un son modulé jusqu'à l'appui sur une touche. Ce programme est très utile pour signaler la fin d'une tâche qui ne nécessite pas votre présence. ***Apath*** ralonge la chaîne du path (les chemins de recherche par défaut), IBM—BIOS.ARC recense et commente les fonctions du BIOS (système d'entrées/sorties de base), ce sont des renseignements à utiliser avec A86 !
GCopy permet d'effectuer de multiples copies de fichiers en sécurité: le programme cherche si le nom existe déja, demande confirmation le cas échéant, puis copie tous ces fichiers en bloc. ***GDel*** effectue l'effacement des fichiers selon le même principe. Au rayon gadgets, on trouve ***Sound*** qui fait produire cinq sons différents à votre ordinateur préféré, depuis la sirène de police jusqu'aux bruits dignes de "Star Treck", et ***Tune*** qui lui fait pousser une petite chanson.

Codes sources et paiements

Des lecteurs nous ont demandé comment ils pouvaient obtenir les codes sources de certains logiciels, en particulier de ***Archive***. Il faut tout d'abord envoyer sa contribution à l'auteur, et pour certains logiciels, on reçoit en retour le code source. Pour *Archive*, le code source en C est disponible, mais pour d'autres logiciels, le listing n'est pas communiqué. L'adresse où envoyer l'argent se trouve dans la documentation ou dans le logiciel. Remarquez que les cartes de crédit internationales comme la carte Visa ou Mastercard permettent des transferts faciles et sans formalité. Pour *A86*, on peut ainsi payer par téléphone!

Jean-François Lacome

Pour se procurer ces logiciels:

OUF: 10, rue St-Nicolas - 75012 Paris. Tél. : (1) 43.44.82.65.
Note: OUF propose certains de ces logiciels en téléchargement sur la cité OUF de Calvacom.

GUFIH: 37, Bd St-Jacques - 75014 Paris. Tél. : (1) 45.65.10.09.

VIF : 5, rue de Bassano - 75116 Paris. Tél. : (1) 47.40.09.11.

LORSQUE LA DUPLICATION DEMEURE UN PROBLEME POUR LES AUTRES *STARTER* PREND ENCORE DEUX LONGUEURS D'AVANCE...

LES OUTILS

CAPACITE

Devant la rapidité de l'évolution et la demande croissante en matière de duplication, STARTER triple sa capacité.

Il devient maintenant possible de répondre encore plus rapidement aux demandes les plus pressantes, grâce à l'extension de la mémoire centrale.

La totalité des softs analysés par nos soins peuvent, après une compression spéciale des données, être stockés sur des unités de disques durs de 510 Mo.

PROTECTIONS

Nos ingénieurs développent de nouveaux procédés de protection, grâce aux spécificités unique de notre matériel de duplication. Il est désormais possible d'implanter automatiquement des protections sur les formats IBM sans toucher à vos softs, soulageant ainsi auteurs et éditeurs d'un travail fastidieux.

QUALITE

De fait, ces éléments confortent les performances de notre duplication, grâce au niveau de qualité qu'un volume d'achat toujours croissant nous permet d'imposer aux fabricants de disquettes.

FIABILITE

Un nouveau matériel de contrôle très sophistiqué, nous permet un suivi technique irréprochable du niveau de qualité de notre équipement de duplication, détectant en particulier, la moindre anomalie sur les lecteurs-enregistreurs de disquettes.

LES SERVICES

CREATION GRAPHIQUE

Dans le souci de rendre le plus large service, STARTER crée un département créatif et dynamique capable de prendre en charge la totalité des éléments constituant le look de vos softs.

Disposant d'une photocomposeuse, d'un laboratoire de développement et d'un espace de montage, l'atelier graphisme assure les illustrâtions, les compositions documentaires ou publicitaires, les maquettes, la photogravure et l'impression de vos produits, ainsi qu'une précieuse aide à la création.

PACKAGING ET PLV

Dans le même esprit, un service entièrement consacré aux impératifs de design et de conditionnement est mis à votre disposition. Des spécialistes vous renseignent de façon créative et efficace pour vos projets les plus farfelus, tout en vous proposant le très large éventail des emballages et matières classiques. Ce nouveau département prend en charge la fabrication de l'emballage dans sa totalité, de la création, en passant par l'impression et le façonnage, jusqu'au conditionnement du produit fini.

Ce service vous offre enfin, une gestion rigoureuse des stocks clients sur ordinateur.

STARTER

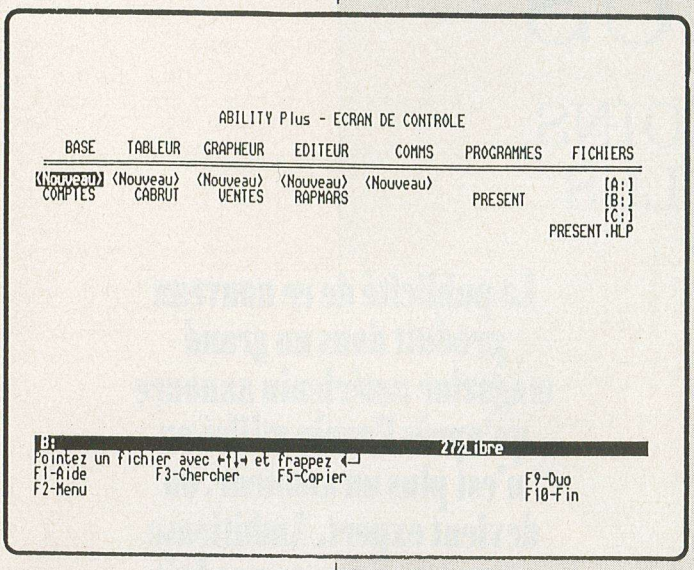
LA FORMULE 1 DE LA DUPLICATION

ABILITY PLUS

LA COMPLEXITE EN MOINS, L'INTEGRATION EN PLUS

La publicité de ce nouveau produit dans un grand magazine américain annonce qu'après l'avoir utilisé on n'est plus un amateur, on devient expert. Ambitieuse promesse pour un produit réellement intéressant, plutôt nouveau dans ses possibilités et qui s'annonce comme un concurrent sérieux pour ses prédécesseurs déjà bien connus comme *Symphony* ou *Framework*. Il s'agit en effet d'un nouveau logiciel intégré qui a pris le parti de la simplicité, de la facilité d'emploi sans ternir les performances et les capacités d'accueil des données.

Ability Plus est à l'origine un produit américain développé par Migent, firme connue pour ses petits modems "de poche". Pour fonctionner *Ability* nécessite 384 Ko de RAM d'un PC ou compatible avec moniteur couleurs ou monochrome, les cartes graphiques CGA et EGA ainsi que les Hercules. La présence du coprocesseur 80x87 est détectée automatiquement.
On peut l'équiper aussi bien d'une imprimante matricielle, à marguerite ou laser (HP Laser jet uniquement et pas de type PostScript pour l'instant). Pour améliorer les présentations graphiques, l'adjonction d'un traceur est aussi prévue.
Le logiciel se présente sous la forme d'un coffret comportant un classeur et les quatre disquettes. Les trois premières contiennent le programme et la quatrième le logiciel *"Présentation"* avec les fichiers d'exemples.
A noter qu'aucune procédure spéciale d'installation n'est prévue. L'installation se résume à la copie des disquettes sur le disque dur ou sur des disquettes de travail. Cela représente une trentaine de fichiers occupant à peu près 1,2 Mo.
La documentation fournie comporte un classeur guide d'utilisation, ainsi qu'un aide-mémoire et une brochure de démarrage. On dispose d'une traduction bien menée tant pour la documentation que pour le logiciel. Le guide d'utilisation est structuré en chapitres, chacun étant consacré à un module d'*Ability* avec un chapitre consacré aux concepts communs aux modules et deux annexes : l'une pour le gestionnaire d'imprimante (la possibilité d'utiliser des imprimantes et des traceurs non prévus), l'autre destinée à présenter les macros utilisables.
La documentation bien construite permet une prise en main rapide du produit grâce à des explications claires et précises. On constate cependant quelques oublis sur ce que ne sait pas faire le logiciel. Les limites sont mal précisées. On les découvre à ses dépens...
Ability est un logiciel intégré ou plus précisément un logiciel comportant six modules totalement intégrés, capables de travailler sur les mêmes projets, les mêmes données. Cela signifie que l'on passe d'un type de traitement à un autre sans sortir du logiciel. Ainsi les données contenues dans un fichier seront filtrées dans le gestionnaire de fiches pour être récupérées par le tableur puis, après les calculs, représentées graphiquement et incluses dans un texte sous l'éditeur.
Cette intégration n'envahit pas totalement la mémoire centrale. Par une gestion d'overlays, seule la partie du logiciel indispensable à l'application en cours est activée. Avec *Ability*, le document final pourra aussi être transmis par téléphone et modem sans sortir du logiciel.
A ces caractéristiques bien connues des intégrés il faut ajouter la possibilité d'établir des liens entre les différents types d'applications ce qui permet, si on le prévoit, de tenir compte dans un document des



L'écran de contrôle affiche en permanence le nom des cinq principaux modules que l'on sélectionne par pointage. A partir de ce tableau de bord, on pourra créer, ouvrir, importer ou exporter des fichiers.

variations d'un champ dans une autre application. Ainsi, par exemple, si dans le tableur on a prévu un champ "Total des Ventes" et qu'un document contient également cette donnée, tout changement dans le tableur est répercuté dans le document grâce au lien spécifié.
Ability autorise ainsi des relations d'interdépendance entre deux champs (liens) d'un même fichier, ou de deux fichiers pour des modules différents. Les liens sont unidirectionnels, bidirectionnels ou encore relationnels. Dans le dernier cas on dispose d'une vraie liaison entre une base de données et les autres types de fichier. A une demande sous l'éditeur on pourra obtenir directement une information contenue dans la base de données et ceci sans quitter l'éditeur. L'extraction est faite grâce à la spécification du lien relationnel. A noter qu'une relation sera spécifiée à la saisie du contenu du champ concerné. Cette capacité donne beaucoup de puissance au produit en renforçant son aspect intégré.

Six modules intégrés

Ability est constitué de six modules qui communiquent par les moyens déjà cités. On trouve :
— un éditeur pour créer et imprimer les documents,
— un tableur pour les calculs,
— une base de données (ou plutôt un système de gestion de fiches),
— un illustrateur graphique de gestion.
A ces quatre modules fondamentaux, on ajoutera :
— un module de communications,
— et un outil de réalisation de présentations ("shows") à partir d'écrans saisis dans les autres modules.
Au démarrage, *Ability* propose un écran de contrôle, véritable tableau de bord pour sélectionner un module par pointage d'un nom de fichier dans les listes par fonction. C'est à partir de cet écran qu'il sera facile de créer, d'ouvrir, d'importer ou d'exporter des fichiers. De plus, *Ability* offre une véritable couche DOS pour réaliser les principales commandes d'exploitation avec en plus la capacité de modifier les différents paramètres de l'environnement utilisé : imprimante, traceur, écran, pays ou ponctuation numérique.
Pour éviter les frappes fastidieuses, il existe une commande de créations de macros clavier avec un véritable langage de programmation des macros. Pour renforcer l'aspect intégré du produit, un mode DUO a été prévu, activé par une touche de fonction il autorise le travail sur deux fichiers à la fois ou l'exécution de deux types d'applications différentes. Enfin, il est important de signaler que dans chacun des modules, une fonction d'aide liée au contexte est toujours disponible.

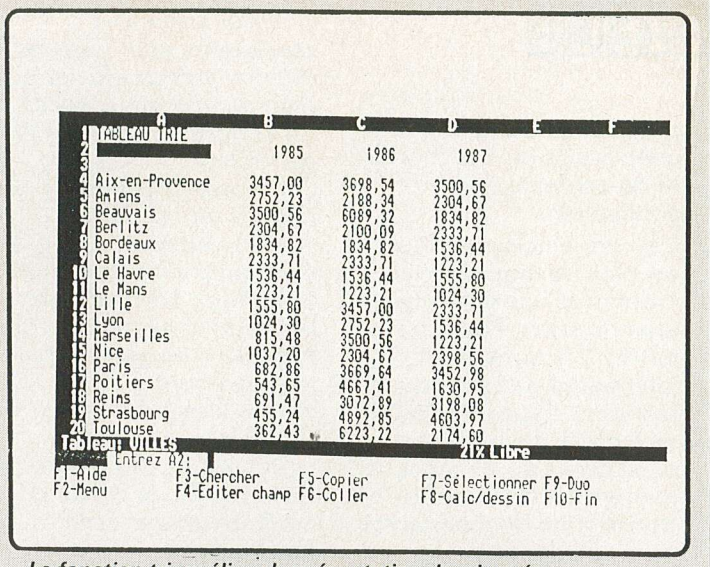
Editeur traitement de textes

L'éditeur d'*Ability* est un outil de traitement de texte qui comporte les principales fonctions de ce genre de logiciel. La grande facilité de ce module est évidemment l'intégration possible de données ou de graphiques provenant du tableur, de la base ou de l'illustrateur graphique.
Par l'emploi de quelques touches de fonction, on va chercher un graphique et on le colle à l'endroit voulu dans le texte en cours. La présentation de l'écran de travail de l'éditeur fait apparaître une zone de commande sur trois lignes, une ligne d'état et le reste de l'écran (les 20 premières lignes) est consacré à la zone de travail. L'espace réel est délimité par une bordure dans laquelle le texte est composé.
Parmi les bonnes dispositions de cet éditeur, on remarque la visualisation des enrichissements graphiques (gras, souligné, exposants et indices, italiques). On dispose évidemment de toutes les fonctions de déplacement, de copie, de recherche, de formatage et d'impression. A cela il faut aussi ajouter la mise à disposition d'un vérificateur orthographique français qui vérifie, corrige et ajoute éventuellement un nouveau mot dans le dictionnaire personnel de l'utilisateur. La société Innelec, qui distribue ce produit en France, assure

la mise à disposition prochaine d'autres dictionnaires : anglais, allemand et hollandais. Le publipostage et la disposition de fenêtres sont aussi au rendez-vous. Pour insérer un morceau de tableur ou un graphique, on utilise la commande "combiner" du menu de l'éditeur puis on choisit graphe ou tableur et on donne le nom du fichier concerné. La modification d'un graphe est prévue dans l'éditeur ainsi que le redessin automatique. Une dernière caractéristique importante réside dans la capacité de créer des champs réservés pour effectuer des calculs (même complexes) ou insérer des données. La limite de l'éditeur est celle de la mémoire centrale disponible et il n'y rien à espérer du recours à de la mémoire étendue (EMS).

Tableur complet

Le tableur d'*Ability* est directement comparable aux autres grands tableurs. Il propose 9 999 lignes et 702 colonnes. Ces nombres sont évidemment théoriques et l'occupation réelle est dictée par la mémoire centrale disponible.
Le tableur dispose de fonctions financières, scientifiques et trigonométriques, de calculs de date, d'opérateurs logiques et de consultation. Parmi les fonctions avancées du tableur, il faut remarquer la capacité de transposer les lignes en colonnes et inversement, de réaliser l'intersection de deux blocs référencés par leur nom, de préciser des liens entre champs soit d'une même feuille soit de deux feuilles. Il est également possible d'effectuer des recherches de texte ou de valeurs avec l'emploi d'opérateurs relationnels et de jokers, ainsi que de réaliser des tris.
Seules deux fenêtres pourront être ouvertes. L'importation et l'exportation de feuille Lotus 1-2-3 V.1A est prévue par l'intermédiaire de l'écran de contrôle. L'intégration des modules d'*Ability* permet sans difficultés de placer un morceau de feuille dans l'éditeur, de recevoir des données extraites d'une base de données, de représenter graphiquement les valeurs du tableur. Par le logiciel COMMS, les feuilles de calculs pourront être transmises via le téléphone.



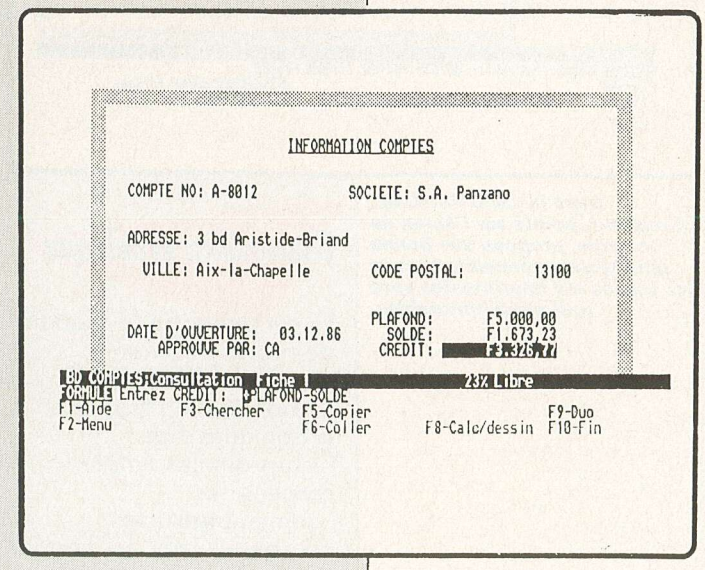
	A	B	C	D	E	F
1	TABLEAU TRIE					
2		1985	1986	1987		
3						
4	Aix-en-Provence	3457,00	3698,54	3500,56		
5	Amiens	2752,23	2188,34	2304,67		
6	Beauvais	3500,56	6089,32	1834,82		
7	Berlitz	2304,67	2100,09	2333,71		
8	Bordeaux	1834,82	1834,82	1536,44		
9	Calais	2333,71	2333,71	1223,21		
10	Le Havre	1536,44	1536,44	1555,80		
11	Le Mans	1223,21	1223,21	1024,30		
12	Lille	1555,80	3457,00	2333,71		
13	Lyon	1024,30	2752,23	1536,44		
14	Marseilles	815,48	3500,56	1223,21		
15	Nice	1037,20	2304,67	2398,56		
16	Paris	682,86	3669,64	3452,98		
17	Poitiers	543,65	4667,41	1630,95		
18	Reims	691,47	3072,89	3198,08		
19	Strasbourg	455,24	4892,85	4603,97		
20	Toulouse	362,43	6223,22	2174,60		

Tableur Villes 21% Libre
Entrez A2:
F1-Aide F3-Chercher F5-Copier F7-Sélectionner F9-Duo
F2-Menu F4-Editer champ F6-Coller F8-Calc/dessin F10-Fin

La fonction tri améliore la présentation des données : colonnes, rangées, tri alphabétique ou numérique, etc.

Gestion de fichiers sur disque

Troisième module important d'*Ability Plus*, la base de données ne connaît pratiquement pas de limites puisque la gestion est faite sur disque. Ce module est en fait un système de gestion de fiches avec des fonctions avancées et les possibilités d'intégration déjà largement décrites. Il est indispensable avant tout de définir une fiche maîtresse avec les fonctions de l'éditeur pleine page. On peut ensuite consulter ou éditer une fiche, prévoir des champs pour recevoir des calculs à partir d'autres champs, ajouter d'autres fiches, rechercher et imprimer toujours par l'emploi de touches de fonctions.
La simplicité apparaît comme un atout majeur de ce logiciel. Sans difficulté, on réalise des sous-ensembles des fiches pour, par exemple, former une nouvelle base. Nous avons apprécié la facilité du tri (un nouveau fichier est créé) avec notamment la précision des ordres des champs clés de tri. A cela, ajoutons la capacité de



INFORMATION COMPTES

COMPTE NO: A-8012 SOCIETE: S.A. Panzano

ADRESSE: 3 bd Aristide-Briand

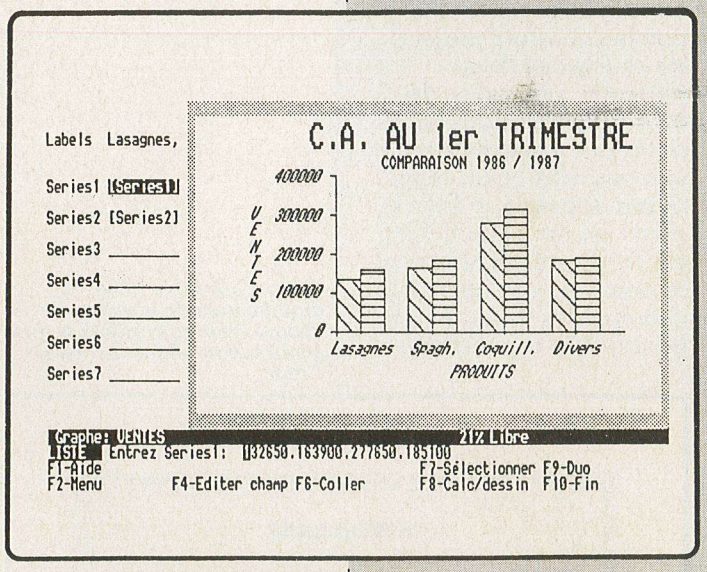
VILLE: Aix-la-Chapelle CODE POSTAL: 13100

DATE D'OUVERTURE: 03.12.86 PLAFOND: F5.000,00
APPROUVE PAR: CA SOLDE: F1.673,23
CREDIT: F3.326,77

BD COMPTES:Consultation Fiche 1 23% Libre
FORMULE Entrez CREDIT: @PLAFOND-SOLDE
F1-Aide F3-Chercher F5-Copier F9-Duo
F2-Menu F6-Coller F8-Calc/dessin F10-Fin

Calculs dans une fiche : la modification de la valeur du champ Plafond entraîne la mise à jour automatique du champ Crédit.

production de rapports avec précision des champs et du contexte de production.
L'un des emplois majeurs est alors le *mailing* avec création d'une lettre-type et impression. Parmi les autres fonctions, il est intéressant de remarquer la mise à disposition d'un opérateur de jointure sur deux bases de données, la jointure conditionnelle, le transfert de données entre bases de données et feuilles de calculs ainsi que l'importation et l'exportation de fichiers de type *dBase* II, III et III+, et les fichiers de données ".PFS". *Ability* sait exporter des données sous le format dBase ou délimitées par des virgules. La base de données semble pouvoir gérer jusqu'à 65 000 enregistrements.



Avec la carte Hercules, Grapheur, pointé sur l'écran de contrôle, propose une bonne qualité des représentations et les sorties sur imprimantes sont tout aussi honorables.

Illustrateur graphique

Le grapheur est le module de représentation graphique d'*Ability*. Il comporte cinq types de graphiques : les histogrammes simples, empilés, les "camemberts", les courbes et enfin les lignes X-Y. Les données à représenter sont fournies directement au clavier ou bien récupérées à partir de la base de données et du tableur.
On représente ainsi jusqu'à sept séries de valeurs chacune comportant au maximum 18 valeurs. La notion de lien joue là encore un rôle important en garantissant la mise à jour automatique du graphique en cas de modification des données de la feuille de calcul du module tableur. Pour améliorer la représentation, il est facile d'ajouter des titres, de décaler des secteurs circulaires, de faire une rotation d'un graphique ou le changement d'échelle. Enfin, à l'impression, on pourra choisir l'emplacement du dessin sur le papier par une précision du quadrant de représentation.

Communication et présentation

Les deux autres modules sont consacrés d'une part à un logiciel de communication pour transmettre ou recevoir des informations par un modem, et d'autre part à un programme spécial de présentation.
COMMS transforme l'ordinateur en terminal du type VT52 ou VT100. Rien à voir avec notre célèbre Minitel. COMMS peut aussi communiquer avec un autre ordinateur par une liaison câble simple. L'emploi de ce module impose le paramètrage du port série, du terminal et du modem. Par l'usage d'un fichier de commandes utilisant trois commandes de base (envoyer, attendre, tempo), l'utilisateur évite de retaper des séquences longues de contrôle. Si l'on ne dispose pas d'un modem de type Hayes, il faut bien connaître son matériel pour utiliser au mieux ce logiciel.
Le module PRESENTATION! est destiné à la création de scénarios comportant des photos-écrans des modules *Ability+*. *A tout moment il sera possible de "photographier" un écran pour conserver les "photos" dans un album. Ces photos pourront être reprises, améliorées, enrichies de légendes et d'effets sonores. Ces effets sonores puisent leur mélodie parmi quatre catégories musicales avec ensuite des airs spécifiques. La tâche est donc simple : lancer le module PRESENTATION!, prendre les photos voulues en retouchant si nécessaire, et réaliser le montage. Huit styles de transitions sont disponibles avec le choix de la durée. A noter que cela est possible à partir de l'écran de contrôle ou du DOS.*

Un bilan plutôt positif

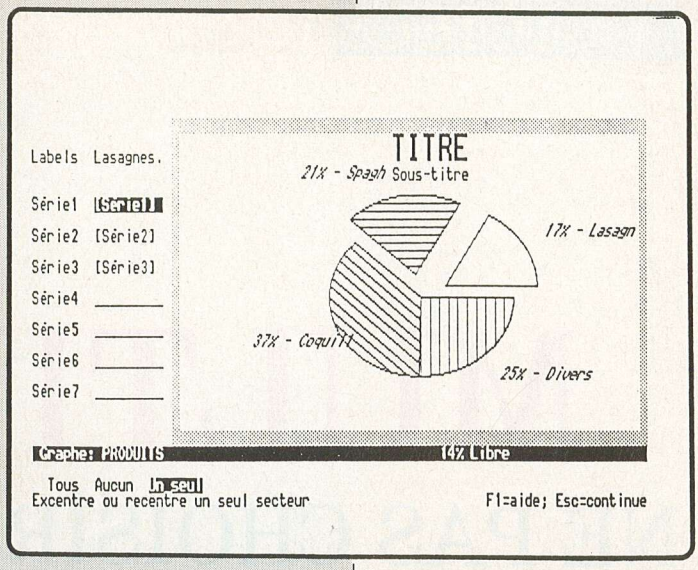
Il n'y a pas de doute possible, *Ability Plus* est un excellent logiciel intégré. Il allie facilité d'emploi et performance. Peu de travail redondant, donc pas de recopie des données pour les exploiter dans les différents modules. Les liaisons entre modules sont bien vues et simples à utiliser. Le pilotage par des menus du logiciel autorise une prise en main rapide d'autant que dans les six modules fournis les mêmes commandes reviennent. Le but avoué de ce produit est de faire disposer à l'utilisateur d'un seul logiciel pour ses différentes applications. Dans une première approche cela semble possible.

Nous avons seulement relevé quelques faiblesses, notamment dans les importations et exportations de fichiers ASCII. *Ability* ne semble pas apprécier les accents de nos caractères. Cette aversion va être corrigée nous assurent les distributeurs et chaque acquéreur du produit pourra en bénéficier. Nous avons aussi regretté l'impossibilité d'employer les caractères semi-graphiques dans l'éditeur pour tracer des tableaux. Là, peu d'espoir d'évolution, du fait même du type d'exploitation du produit qui utilise ces caractères à d'autres usages. Dernier petit reproche à faire, c'est la discrétion absolue de la documentation sur les limites réelles du produit. On est un peu obligé de découvrir soi-même les capacités limites du logiciel.

Ability Plus est un logiciel qui peut aussi bien séduire les débutants que ceux qui hésitent encore sur le choix d'un logiciel intégré pour leurs applications. Dans les deux cas, *Ability* est un très bon choix. La simplicité de présentation et la grande facilité d'emploi sont des atouts majeurs face à certains concurrents dont les produits occupent beaucoup de place mémoire, ressemblent plus à des usines à gaz qu'à des logiciels grand public et dont les performances sont médiocres. Surtout que pour renforcer cette opinion, nous avons découvert qu'*Ability* était proposé à environ 1 800 F ttc, ce qui le place parmi les meilleurs rapports qualité/prix et qu'il dispose d'un support produit chez le distributeur particulièrement compétent. Parmi les autres atouts du logiciel, rappelons la simplicité de mise en oeuvre, le support de la carte EGA, le vérificateur orthographique, les relations inter-fichiers, la clarté de la documentation et les macros. Comme l'indique la pub du produit aux Etats-Unis — "après l'avoir utilisé, on n'est plus un amateur" —, cela semble presque trop beau pour être vrai.

Innelec, 110bis, av. du Général-Leclerc, 93500 Pantin. Tél. : (1) 48.91.00.44.

Lionel Simon



Grapheur comporte cinq types de graphiques : histogrammes simples ou empilés, camemberts, courbes et lignes X-Y. Il permet également le décalage de certains secteurs de camembert pour les mettre en valeur.

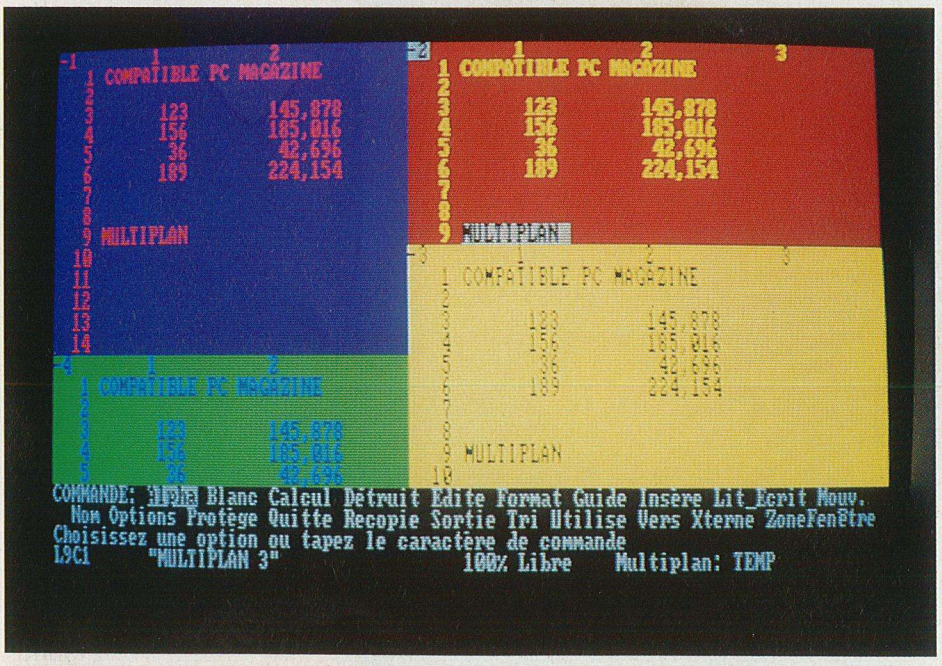
Fonctions intégrées

ABS(x)	- valeur absolue de x
ACOS(x)	- cosinus inverse (radians)
ALÉA(x)	- nb. aléatoire entre 0 et x
ANNÉE(codedate)	- année correspondant au codedate
ARRONDI(x,y)	- arrondit x au y le plus proche
ASIN(x)	- sinus inverse (radians)
ATN(x)	- fonction arc-tangente (180°)
ATN2(x,y)	- fonction arc-tangente (360°)
AUJOURDHUI()	- codedate du jour présent
COMB(n,m)	- combinaisons de n objets pris m à m
COMBIEN(liste)	- nombre de champs
COMPOSÉ(cap,taux,périodes)	- capital + intérêts composés
CORRESP(x,bloc1,bloc2)	- valeur du bloc2 correspondant à la position de x dans le bloc1
COS(x)	- cosinus de x (radians)
DATE(année,mois,jour)	- convertit la date en codedate
ÉCART(liste)	- écart-type
ENT(x)	- partie entière de x
ERREUR(liste)	- nombre de champs erronés
EXP(x)	- *e* à la puissance x
FACT(n)	- factorielle de n (n!)
INDICE(x,liste)	- $x^{ième}$ élément de la liste
JOUR(codedate)	- n° du jour du mois du codedate
LN(x)	- logarithme népérien (ou naturel)
LOG(x)	- logarithme vulgaire (ou décimal)
MAXI(liste)	- plus grande valeur de la liste
MINI(liste)	- plus petite valeur de la liste
MOD(x,y)	- reste de la division entière x/y
MOIS(codedate)	- n° du mois du codedate
MOY(liste) ou MOYENNE(liste)	- moyenne arithmétique de la liste
MOYPOND(bloc1,bloc2)	- moyenne de bloc1 pondérée par bloc2
PERM(n,m)	- permutations de n objets pris m à m
PI()	- 3,1415927...
QUANTIÈME(codedate)	- n° du jour de la semaine du codedate
RAC(x)	- racine carrée de x
REMB(cap,taux,périodes)	- remboursements d'un emprunt
SI(x,vrai,faux)	- vrai si x <> 0, faux sinon
SIN(x)	- sinus de x (radians)
SOMME(liste)	- somme des valeurs de la liste
TIR(estimation,liste)	- taux interne de rentabilité
TN(x)	- tangente de x (radians)
TOTAL(liste)	- *idem* SOMME
TROUVE(valeur,liste)	- cherche la valeur dans la liste
VA(cap,taux,périodes)	- valeur actuelle
VAN(taux,liste)	- valeur actuelle nette
VAR(liste)	- variance
VF(cap,taux,périodes)	- valeur future
#<champ>\<fichier>	- lien relationnel
+<champ>\<fichier>	- lien unidirectionnel
!<champ>\<fichier>	- lien bidirectionnel

1-2-3 MULTIPLAN

NE PAS CHOISIR A L'AVEUGLETTE

Les tableurs, feuilles de calcul "électroniques", sont parmi les outils les plus utilisés en bureautique ou en micro-informatique : leurs possibilités de simulations et de prévisions constituent de précieuses aides à la décision pour les entreprises. Lotus 1-2-3, le produit majoritaire aux Etats-Unis, ne l'est pas en France où Multiplan satisfait notre esprit cartésien. Mais rien n'est joué, 1-2-3 joue la carte de l'ouverture avec une gamme de produits gravitant autour du tableur tandis que Multiplan semble migrer vers Excel, le tableur du Mac.



Multiplan offre des possibilités de vrai multifenêtrage : une fenêtre peut contenir un autre fichier Multiplan et non pas seulement une vue d'une partie d'un autre fichier.

La notion de tableur est née en 1978 de l'idée de Dan Bricklin, un étudiant américain d'Harvard qui voulait s'aider dans ses devoirs sans avoir à programmer en Basic. Assisté de Bob Frankston pour la programmation des concepts, *Visicalc* est apparu successivement sur Apple II et TRS 80. L'idée de base, une structure de cases comprenant soit une valeur soit une formule, simple et très ingénieuse qui, transposée dans l'industrie où les brevets existent, les aurait rendus archi-milliardaires.

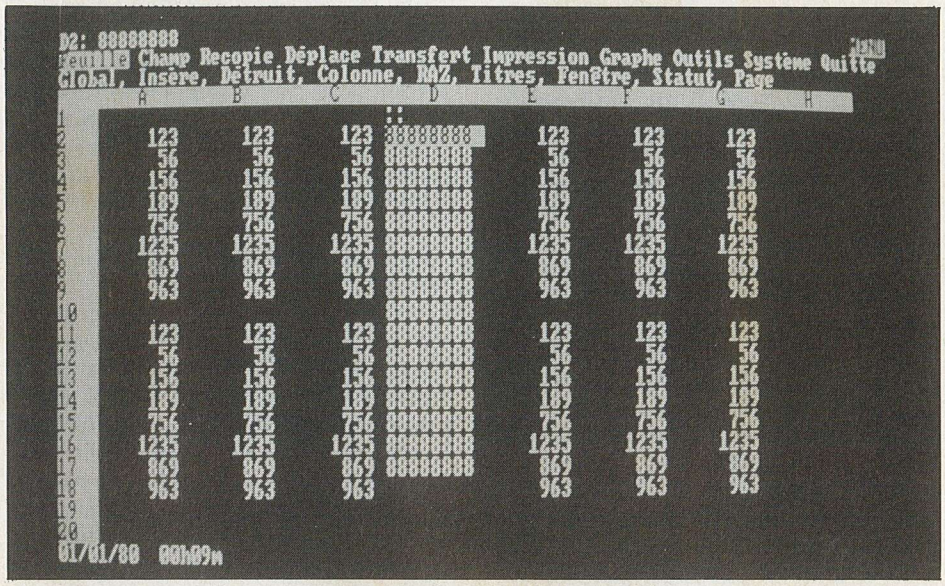
Jonathan Sachs a écrit le programme du tableur *1-2-3*. En 1981, associé à Mitch Kapor pour le développement et la promotion au sein de Lotus Development, ils n'ont cessé d'obtenir des résultats de plus en plus performants. Depuis cette date, son logiciel *1-2-3* est en tête des meilleures ventes de logiciels professionnels dans le monde.

Le *1-2-3* de Lotus signifie trois logiciels : un tableur, un illustrateur graphique et une base de données intégrés en un seul logiciel. C'est la version 2.01 en français qui est actuellement distribuée par Lotus France.

Bill Gates le père de Basic est le fondateur de Microsoft. Multiplan de Microsoft, contrairement à *1-2-3*, n'est pas un produit intégré mais on peut l'acquérir avec son grapheur Chart ou séparément.

La comparaison peut sembler être inégale entre les deux produits qui sont loin de répondre aux mêmes besoins. Pourtant beaucoup d'utilisateurs sont confrontés à ce choix quand il n'a pas été fait historiquement pour eux pour des raisons parfois obscures.

Lotus 1-2-3, version 2 est entièrement en français. Sa gestion de mémoire est optimisée : seules les cellules réellement utilisées consomment de la mémoire (technique du *mapping*).
— Possibilité de gérer plus de 640 Ko de RAM grâce à la carte d'extension "Lotus/Intel/Microsoft" ;
— la taille du tableur est agrandie à 8192 lignes et 255 colonnes ;
— reconnaissance automatique d'un coprocesseur arithmétique (8087 ou 80287). L'utilisation d'un coprocesseur permet dans certains cas de diminuer de 4 à 5 fois le temps de calcul ;
— nouvelles fonctions, commandes et macros.



Ecran de la feuille de calcul de Lotus 1-2-3.

Multiplan existe en français depuis sa version 1.
— l'optimisation de la gestion-mémoire a été réalisée avec la version 2 ;
— la taille du tableur est de 4095 lignes avec 255 colonnes ;
— la version 3 reste capable, comme la version précédente, de reconnaître les coprocesseurs arithmétiques ;
— les fonctions, commandes et macros sont également été enrichies, appels au DOS, calculs sur les dates, etc.
Les deux produits ont été installés et testés sur des matériels compatibles PC. Alors que *Multiplan* ne requiert aucune procédure de mise en place à l'exclusion d'un petit programme de configuration d'imprimante nommée INIT., *1-2-3* est livré avec un programme d'installation. Il est toutefois possible de démarrer *1-2-3* sans utiliser ce programme - à condition de ne pas se servir des possibilités graphiques. Ce programme, nommé INSTALL, permet de décrire l'équipement utilisé : présence ou non d'un moniteur graphique (monochrome ou couleur), type de cartes graphiques, possibilité de gérer 2 moniteurs simultanément (un pour le texte, l'autre pour les dessins), présence ou non d'une imprimante graphique, couleur. Pour les utilisateurs disposant d'un disque dur, les manipulations de disquettes seront évitées grâce à la possibilité de démarrer, après installation, *1-2-3* et *Multiplan* sans utiliser la disquette sur laquelle se trouve la clé d'identification du produit. Ceci se fait dans l'un et l'autre cas par un logiciel spécifique d'installation et de désinstallation.

Ergonomie

Le pilotage des deux logiciels est calqué sur une démarche légèrement différente : les cellules sont référencées en LxCx dans Multiplan et LettreChiffre dans *1-2-3*. Détail mineur mais qui change beaucoup de choses dans la manière d'écrire les expressions. Les références à une cellule ou à un groupe de cellules sont plus logiques dans *Multiplan* surtout en mode relatif (référence par rapport à la cellule où l'on se trouve). C'est au niveau de la présentation et de l'environnement que les deux produits se démarquent davantage.
Les tableurs s'étant élargis aussi bien en lignes qu'en colonnes, la facilité de déplacement dans la feuille est un élément important de convivialité.
— Toutes les directions sont accessibles cellule par cellule avec les flèches de déplacement de curseur ;
— il en va de même du déplacement écran par écran ;
— sur *1-2-3*, la touche END combinée à une touche de déplacement du curseur permet de se positionner à la fin d'un bloc de cellules occupées, facilitant le déplacement rapide dans la feuille et le repérage des données ;
— l'emploi d'une souris avec *Multiplan* 3 autorise des déplacements accélérés ;
— de manière similaire, les touches de fonctions F1 à F10 sont affectées à des commandes pré-programmées telles que VA, MODIFIE, RECALCUL...
Toutes les commandes sont accessibles à l'aide d'un menu. Cependant, on note de nombreuses différences.

Les menus

Sur *1-2-3*, le menu est "off-line". On y accède sur demande, à l'aide des touches / ou v. Le mode de travail par défaut est celui de la saisie des données.
En revanche, *Multiplan* 3 offre les menus en ligne, ce qui permet un accès plus rapide aux commandes.
Les deux menus sont arborescents et offrent plusieurs niveaux de profondeur auxquels on peut accéder soit en tapant l'initiale de la commande soit en se positionnant sur son libellé et en validant.
Sur *1-2-3*, le bandeau des commandes se situe en haut de la feuille sur une seule ligne ; une deuxième ligne détaille la profondeur correspondant au choix sélectionné. L'utilisateur descend dans l'arbre en ayant la visualisation du choix suivant. L'effet de chaque commande est expliqué par une phrase. La remontée peut être effectuée progressivement, grâce à la touche ESCAPE, de niveau en niveau sans repasser par le menu général.
Sur *Multiplan 3*, le menu est plus fourni et tient sur deux lignes en bas de l'écran. L'effet des commandes n'est pas explicité.
L'arborescence est descendante et non ascendante. En cas d'erreur, la touche ESCAPE sélectionne le menu général et non le choix précédent.
Les menus de commande de *Multiplan* sont plus compacts alors que ceux de *1-2-3* doivent être choisis étape par étape. Il s'ensuit qu'un utilisateur aguerri gagne du temps sur *Multiplan* mais que la prise en main est plus délicate à ce niveau.
Les deux logiciels offrent un guide correspondant à chaque fonctionnalité, accessible soit de manière séquentielle soit en correspondance

avec la commande sélectionnée au préalable.
Les deux logiciels possèdent des indicateurs facilitant le pilotage et la connaissance de la feuille active.

Les indicateurs

Les indicateurs sont des mots ou des abréviations apparaissant en inversion vidéo sur la feuille. Il existe des indicateurs d'état, de mode et de date et heure.

● Pour Lotus *1-2-3*, les indicateurs de mode montrent à l'utilisateur comment *1-2-3* interprète ses actions. Par exemple, s'il est en mode modification de données, il verra apparaître dans le coin supérieur droit, le mot MODIFIE.
Les indicateurs d'état fournissent l'état d'une touche ou d'un programme. Par exemple, l'indicateur CAP indique que la touche CAPS LOCK est activée.
● Chez *Multiplan* 3, les indicateurs sont : sur la ligne du bas de l'écran, on trouve la position du pointeur de cellule, le contenu de la cellule active, le pourcentage de mémoire libre et quelques informations sur les touches sélectionnées.
Divers utilitaires, aux fonctionnalités équivalentes sur *Multiplan* 3 et *1-2-3* permettent de consulter l'environnement de la feuille. On peut obtenir :
— la liste des noms de champs et de macros utilisés ;
— la liste des fichiers disponibles ;
— le retour à MSDOS avec bascule de retour dans le tableur au point où on l'a quitté ;
— l'état d'une cellule (son formatage, les types de données qu'elle contient).
Il apparaît que *1-2-3* est plus agréable à manipuler pour un utilisateur moins averti qui sera mieux guidé, et obtiendra plus facilement des informations sur les opérations effectuées.

Fanas de 1-2-3 ou de Multiplan écrivez-nous !
Faites part à la rédaction de vos impressions ou de votre attachement à l'un ou à l'autre des produits. Ainsi que des applications que vous réalisez. Une tribune vous est ouverte dans ces colonnes.
Compatibles PC magazine, 5/7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé.

Les commandes

Lotus 1-2-3 et *Multiplan* 3 disposent de toutes les commandes de base propres aux tableurs.
Au niveau de la présentation des textes et des nombres, il y a similitude entre les deux produits : on peut définir un format pour les nombres et les caractères et présenter les données dans des largeurs de colonnes variables.
Dans sa version 3, *Multiplan* permet de réduire la taille des colonnes à 0 alors que *1-2-3* dispose de colonnes cachées dans lesquelles le concepteur peut incorporer des renseignements qu'il ne veut pas rendre accessibles à tous. Il offre également la possibilité de masquer le contenu d'une cellule, possibilité non offerte par *Multiplan*.
Au niveau du fenêtrage, c'est-à-dire de la possibilité de bloquer des lignes ou des colonnes tout en laissant libre de défiler le reste de la feuille, *Multiplan* 3 offre huit fenêtres simultanément contre deux pour *1-2-3*.
Il peut être utile de gérer des groupes de cellules de manière identique pour réaliser un formatage d'ensemble. Par exemple, toute la feuille contiendra 2 décimales alors que quelques cellules seront exprimées en francs.
Les tableurs utilisent le concept de champ pour définir des groupes de cellules liées. La définition des champs des deux tableurs n'est pas gérée de manière identique : sur *1-2-3*, un champ ne peut être que rectangulaire. En revanche, *Multiplan* 3 accepte que des cellules disjointes forment un champ.
Ainsi, dans l'exemple précédent, le formatage des cellules non standard (celles exprimées en francs), se fera en une seule fois sous *Multiplan* 3 mais nécessitera autant de manipulations que de cellules à formater sous *1-2-3*.
Cependant, *1-2-3* propose une option intéressante qui est de recopier par Champ Valeur des valeurs et non des formules dans une cellule. Pour ce qui est de la recopie de cellules, *Multiplan* est plus complet grâce aux options VERS LE BAS ou A DROITE ou à une sélection de cellules permettant des recopies par bloc en une seule commande.
Mais *Multiplan* 3 offre de meilleures garanties à l'utilisateur quant à la sauvegarde de la feuille en mémoire. Les deux produits demandent confirmation lorsque l'on veut sauvegarder une feuille qui existe déjà. Sous *Multiplan*, l'utilisateur qui appelle une nouvelle feuille depuis le disque doit confirmer qu'il abandonne ou sauvegarde la feuille en cours alors que 1-2-3 ne demande aucune confirmation lors du chargement d'un fichier ce qui risque d'occasionner la disparition d'informations en mémoire centrale.
Les deux produits permettent également d'incorporer et d'analyser des fichiers ASCII.

Liaisons de feuille

Pour certaines applications, il est pratique de décomposer le travail en une feuille récapitulative et en feuilles détail en annexe.
Ce type d'applications est facilité sous *Multiplan* 3 par la commande EXTERNE RECOPIE qui autorise la liaison des feuilles entre elles, la mise à jour automatique des informations et la consolidation de la feuille active ainsi que des opérations arithmétiques simples entre deux feuilles : par exemple retrancher de toutes les cellules contenant des constantes de la feuille de cumuls à fin mars celles à fin février.
Lotus 1-2-3 ne permet que la consolidation sans établissement de liaison permanente entre les feuilles. *1-2-3* possède la commande OUTIL destinée à entrer et à analyser des données. L'inversion et la multiplication de matrices, le tri de données sur une ou deux clés, les calculs de régression et les fréquences de répartition de certaines valeurs sont posssibles. De plus, cette commande permet de gérer une véritable base de données (jusqu'à 8 000 enregistrements de 32 rubriques). Cependant, l'étude de la base de données nous mènerait hors du cadre de cet article consacré aux seuls tableurs.
En revanche, *Multiplan* 3 possède un puissant éditeur de cellules: la commande Audit qui permet de visualiser les renvois d'une cellule vers l'autre, les références lointaines, le contenu et les formules, etc.

Macro-instructions

Les macro-instructions permettent d'une part d'entrer directement les commandes et d'autre part, grâce à un mini langage de programmation, de développer des applications mémorisables et réexécutables à volonté telles l'impression, le formatage des cellules, etc. Elles rendent ainsi possible la constitution d'applications clés en main avec des menus personnalisés précisant les opéra-

tions à accomplir à un opérateur indifférent à la programmation ou aux modes de calcul de la feuille où il effectue ses saisies.
Une macro-instruction mémorise donc une suite de commandes. Si l'on appelle la macro stockée sur la feuille par un nom, la suite des commandes qu'elle contient va alors s'exécuter. Les macros sont apparues dans la version 2 de *Multiplan* et dès la première version de *1-2-3*.
Saisir une macro, c'est entrer une suite d'ordre correspondant soit à des commandes, soit à des instructions spécifiques du langage dans des cellules contiguës. Il s'agit d'un travail de programmation qui nécessite la connaissance des commandes que l'on voudra voir s'enchaîner et des instructions du langage.
Les langages de *Multiplan* et de *1-2-3* autorisent l'introduction de branchements conditionnels, la gestion de sous-programmes, la création de menus personnalisés et le contrôle des interactions avec le clavier.
La version 2 de *1-2-3* offre 40 nouvelles macros tout en conservant les anciennes commandes /X. Elle permet de gérer les fichiers et les boucles ainsi que les erreurs.
En règle générale, *1-2-3* offre un confort supérieur à l'utilisateur peu averti des contenus de la feuille de calcul grâce aux instructions de contrôle plus développées qui assurent des blindages efficaces.
En revanche, à l'avantage de *Multiplan* 3, on doit noter l'existence de deux fonctionnalités bien attrayantes : EDITE macro et MACRO enregistrement. Grâce à EDITE macro, plus besoin de saisir la liste des codes, il suffit de taper les touches associées à ces codes qui seront automatiquement transcrites dans la syntaxe du langage. A l'aide de MACRO enregistrement, véritable enregistreur en temps réel, vous visualisez l'exécution de la commande tout en l'enregistrant sous forme de macro.

Les fonctions

La gamme des fonctions offertes par les deux produits est sensiblement identique. Au fur et à mesure de la sortie des nouvelles versions, chacune des deux marques se met au niveau du concurrent.
C'est ainsi que l'on peut noter que la version 3 de *Multiplan* possède des fonctions gérant la date et l'heure sous tous les formats. Au plus, pourrait-on dire que *1-2-3* possède une fonction supplémentaire de chaîne de caractères (SUBSTITUE) et offre quelques fonctions mathématiques et statistiques supplémentaires telles que ARC COS, ARC SIN, et VARIANCE... sans compter les possibilités d'effectuer des statistiques sur les bases de données.
Au crédit de *Multiplan*, une fonction financière bien spécialisée dans le calcul du taux interne de récupération modifié d'une liste de *cash-flow*. Plus importantes sont les fonctions NBITER() et DELTA() très utiles lors de calculs itératifs ; NBITER() permettant de gérer le nombre d'itérations alors que DELTA() définit les différences maximales entre deux valeurs successives résultant de deux calculs itératifs. Cette fonction teste la limite de fin d'itération en fixant un degré de précision des résultats. Les utilisateurs orientés vers les applications de nature financière ou mathématique trouveront une aide précieuse dans ce type de fonctions.
La qualité et le nombre des fonctions disponibles dans chacun des logiciels ne font pas de ce critère un élément déterminant pour choisir un des deux logiciels par rapport à l'autre.

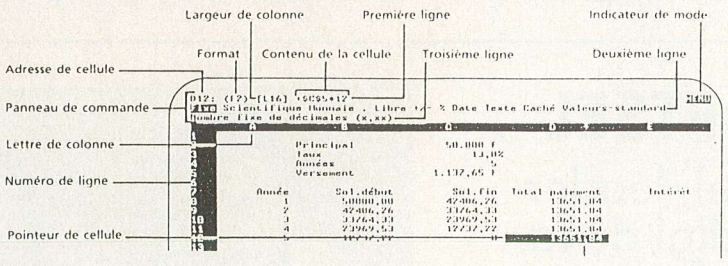
Les documentations

Les deux produits sont livrés dans des coffrets contenant des manuels de référence. Lotus a choisi d'illustrer son manuel sous forme de nombreux petits exercices alors que Microsoft présente ses différentes commandes en suivant une même application qui se construit peu à peu. Ces documentations sont excellentes et permettent toutes deux une bonne prise en main des logiciels car elles sont claires et illustrées. Une critique cependant, le chapitre concernant les macros demanderait à être plus étoffé dans les deux cas.
- *1-2-3* fournit en outre un tutorial qui permet d'obtenir sur disquette une première approche du logiciel par un survol des différentes fonctions. On peut regretter que Lotus n'ait pas fourni avec son logiciel une disquette d'exercices d'accompagnement.
- Microsoft fournit une disquette d'exemples sur les différentes commandes. *Multiplan* ne pêche pas par excès de clarté dans sa volumineuse documentation.

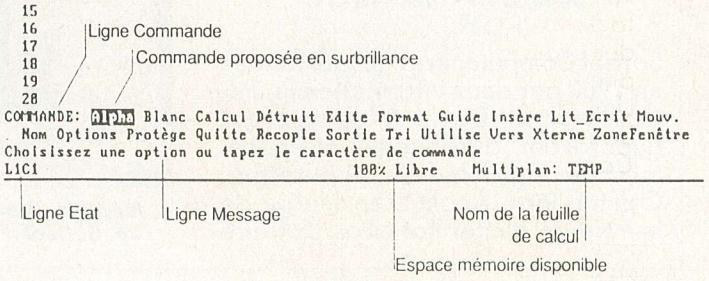
Que choisir ?

Le critère de choix qu'il faut ici retenir est purement axé sur le tableur. Prendre en compte l'intégration d'un illustrateur graphique et d'une gestion de fichier est certes inportante mais loin d'être déterminante pour les applications de gestion.
Il faudrait plutôt voir le niveau d'expertise de celui qui va créer les grilles. Le débutant sera plus assisté avec *1-2-3*, tandis que *Multiplan* répond mieux aux contraintes professionnelles et sera plus apte (relativement) à construire des grilles très complexes.
Pour les grilles gigantesques, c'est *1-2-3* qu'il vous faudra.
Un point crucial a été volontairement écarté: la rapidité des calculs. Dans l'un et l'autre cas, il ne faut pas s'attendre à des miracles. Le coprocesseur 8087 (80287) est fortement recommandé pour les grilles bourrées de calculs complexes.

Lionel Ginet et Claude Botton



Menu "off line", en haut, pour 1-2-3



Menu "on line", en bas, pour Multiplan

PORTRAIT

LES QUATRE MOUSQUETAIRES DE LA DISTRIBUTION

La distribution de produits informatiques est une activité aussi sensible que mouvante. Sensible car il est possible de remettre en question une stratégie commerciale tous les trois mois. Mouvante car les produits, dont la durée de vie maximale est de douze à quinze mois, évoluent d'une manière vertigineuse. Aujourd'hui, quatre noms brillent au firmament de la distribution : Feeder, Innelec, Softmart et Softsel.

Il est encore difficile de prévoir les prochains marchés de l'informatique, mais deux phénomènes sont à observer. D'une part, la professionnalisation totale des distributeurs : en effet, la micro familiale ou éducative a presque complètement disparu au profit d'une micro-informatique professionnelle au coût beaucoup plus accessible grâce aux compatibles. De sorte que les produits, aussi bien logiciels que matériels, ne s'adressent plus aux hobbyistes d'antan mais à des utilisateurs qui n'ont plus aucune envie de passer des heures à adapter, modifier ou tester un périphérique ou un programme. D'autre part, le raz de marée des micro-ordinateurs PC et compatibles. Ces derniers sont les plus nombreux, au point que Big Blue a dû revoir sa stratégie et reconsidérer ses développements. On estime à 6 millions le nombre de PC XT et à 3 millions celui des AT dans le monde. Pour sa part, la France compte 500 000 machines.
Il est donc normal que les distributeurs importent des produits pour ce genre de machines. Mais il faut suivre de très près l'évolution du plus grand concurrent d'IBM, depuis longtemps en matière de micro-ordinateur, Apple. En effet, après un passage à vide relatif, Apple ressuscite avec les Mac Plus et surtout Mac SE et II. Ces machines suscitent un intérêt croissant : 1 million de Mac seront bientôt sur terre, dont 100 000 à 130 000 sur le territoire national.
Les distributeurs vont donc devoir encore réadapter leur stratégie à long terme qui, dans cette activité, ne dépasse pas les six mois. Ce qui est certain aujourd'hui, c'est la division en deux du marché :
— le marché des PC XT au prix abordable par le plus grand nombre, celui des utilisateurs qui réclameront des périphériques et des programmes au même rapport de prix que leurs machines ;
— le marché des PC AT ou PS, réservé à une clientèle de haut niveau et à un usage professionnel.
Pour l'instant, quatre noms brillent au firmament de la distribution : Feeder, Innelec, Softmart et Softsel.

SOFTSEL

Softsel, leader mondial de la distribution informatique

Softsel Computer Products fut fondée en 1980 par deux informaticiens, Robert Leff et David Wagman qui, auparavant, distribuaient exclusivement des logiciels de jeux pour Atari, Commodore, Apple... en marge de leur travail d'informaticiens. L'affaire prenant de l'ampleur, ils démissionnèrent pour se consacrer exclusivement à la distribution.

Maurice Brakha, directeur général de Softsel France

Dès la première année, ils réalisèrent un chiffre d'affaires de quelques millions de dollars pour atteindre aujourd'hui 250 millions de dollars. La filiale française est née en janvier 1985. Elle ne représente que 5 % du chiffre d'affaires total de la société et 10 % des ventes hors Etats-Unis.

D'autres filiales existent en Europe : au Benelux, en Grande-Bretagne, en Allemagne Fédérale, en Suède, Norvège, Danemark, Finlande et Suisse. Comme tous ses concurrents, Softsel pratique la vente indirecte en pas-

sant par un réseau de revendeurs constitué de 1500 clients dont 500 sont répétitifs. Ainsi, la société agit en tant que grossiste mais est aussi l'agent de sociétés américaines. Pour la société Hercules, par exemple, Softsel supporte techniquement les cartes, traduit les manuels, assure le support technique. Le catalogue de ce grossiste compte plus de 2000 références tant en logiciels qu'en matériels (écrans, souris, imprimantes et cartes d'extension). La décision de prendre un produit au catalogue dépend essentiellement des demandes des revendeurs du réseau. Plus la demande est forte, plus évidemment le produit a de chances de figurer dans la nouvelle version du catalogue.

L'avantage de Softsel par rapport à ses concurrents est que la filiale française est directement liée à Softsel États-Unis. Ainsi, les produits sont plus rapidement connus par les filiales et intégrés dans les catalogues.

Dix-huit personnes travaillent chez Softsel ce qui ne semble pas suffisant pour tout assurer dans la société. Ainsi, gravite autour de ce noyau central tout un ensemble de sous-traitants qui interviennent pour les relations avec la presse, le transport... et la formation. Elle est assurée par Softsel à tous les revendeurs pour les produits dont la société est l'agent. Quant aux autres, ils ont la possibilité d'assister à des séminaires gratuits à Londres.

La télévente

Softsel réalise énormément de ses ventes grâce au téléphone. Sept personnes du département commercial ne disposent que d'un téléphone et d'un micro-ordinateur pour leur fonction. Toutes les opérations relatives à la vente se déroulent à Paris. Sur une base Ethernet, fonctionne un logiciel où figurent tous les renseignements possibles sur les clients de Softsel et les produits du catalogue. Lors de l'appel d'un client, il suffit d'appeler la fiche où tout son historique de vente est répertorié. Il peut alors avoir connaissance des nouveautés et aussi de l'état du stock immédiatement, de la disponibilité du produit et des délais de livraison. Si le produit n'est disponible qu'aux Etats-Unis, un délai de 15 jours est nécessaire pour se le procurer. De Londres, deux jours suffisent. Si le client ne désire qu'une documentation, l'envoi de celle-ci est automatique.

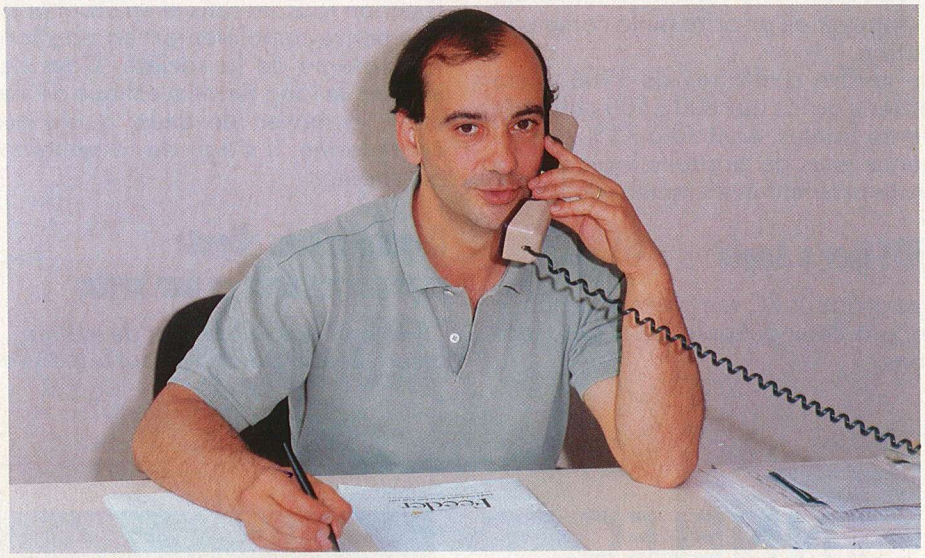
FEEDER

Logiciels et périphériques

Feeder est né en novembre 1983. L'idée de la création de Feeder, à l'époque où le marché de la micro-informatique n'était pas organisé — il ne l'est toujours pas -, était de trouver les produits demandés par un client auprès de son revendeur, même s'ils ne faisaient pas partie des 15 ou 20 best-sellers du marché. Tâche d'autant plus ingrate que le distributeur, souvent inconnu de l'éditeur, se voyait dans l'obligation d'envoyer un chèque dès la première commande. Les relations et les besoins étant épisodiques, la gestion devenait difficile pour les revendeurs. D'où cette idée de créer une structure qui soit à mi-chemin entre les éditeurs eux-mêmes et le revendeur. L'idée de Feeder n'était pas de revendre uniquement ces fameux produits, mais de prendre le problème dans sa globalité.

De longues discussions entre Serge Gauthron, Président et créateur de la société, et Jean-Louis Gassée, ont conduit Feeder a commencé par l'environnement Apple. Au bout de quelques mois, les réflexions de Serge Gauthron et de son équipe les ont amenés à la conclusion que, pour un développement à long terme de la société, il fallait entrer dans l'environnement PC et compatibles.

Dès lors, le catalogue s'est enrichi de produits IBM, en particulier ceux de Microsoft. Cette activité dure depuis trois ans et demi avec, chaque semestre, une remise en question qui aboutit à l'ouverture du catalogue vers des produits nouveaux. Après ce virage en direction des logiciels PC, Feeder a décidé de distribuer des périphériques.



Serge Gauthron, président directeur général de Feeder

Serge Gauthron a alors été en contact avec l'un des leaders mondiaux en matière de construction de cartes juste derrière AST, Everex. Signalons que lors de premiers contacts en 1985, Everex comptait 25 personnes, qu'ils sont aujourd'hui 700, et que son chiffre d'affaires pour 1986 s'élevait à 180 millions de dollars en 1986.

Trois étapes donc pour Feeder : création sur l'environnement Apple, ouverture vers le monde IBM en logiciels, puis vers les périphériques du même univers. A partir de là, toute une foule de nouveautés se greffent sur ces décisions stratégiques, dont le fait de traiter avec des sociétés françaises ou le représentant national de sociétés américaines, qui importent des produits de communication (cartes, écrans, imprimantes dont Epson et Oki...). Là, Feeder agit en tant que grossiste. Cette société joue donc deux rôles : celui de grossiste pour les logiciels tout comme pour les imprimantes, et celui d'importateur.

En effet, pour la société Everex, Feeder agit en amont du réseau de distribution en France. Cela implique un rôle différent de celui de grossiste. Ainsi, les produits achetés et revendus en France ont une promotion as-

surée par l'éditeur ou le fabricant. Le rôle de la société se limite à la répétitivité du message. En revanche, pour les produits importés, il est évident que nul autre que Feeder ne peut assurer le travail de communication et de promotion. Cela explique la campagne de publicité commencée depuis quelques semaines.
Le catalogue Feeder est envoyé à 2500 exemplaires. Cela touche en théorie 2500 revendeurs aussi bien dans l'environnement IBM qu'Apple. Mais, en regroupant toutes les SSII, Feeder espère atteindre 2500 sociétés rien que dans le monde IBM. Ce distributeur atteint donc environ 1500 personnes dans le monde PC, qui recoivent chacune, toutes les quatre à cinq semaines, une information de chez Feeder. La société a décidé de s'appuyer en priorité sur la communication.
Le chiffre d'affaires de 1986 a été obtenu grâce aux 800 à 900 points de vente fidèles, dont 70 à 75 % des revenus issus de produits logiciels. Le reste provient évidemment du hard.

IBM face à Apple

Les produits PC remportent la palme face à ceux d'Apple pour deux raisons :
— la moyenne du prix de vente d'un produit PC est plus élevée que celle d'un produit Apple ;
— il existe davantage de revendeurs concessionnaires de marques dans l'environnement PC et compatibles que dans "l'autre".
A propos des nouvelles machines Macintosh, Benoît Desaulle, directeur commercial chez Feeder, se montre prudent car "*ce marché*, précise-t-il, *est très peu organisé. Les réactions globales sont difficiles à appréhender. Quand Apple a sorti cette ligne de produits, de même que lorsqu'IBM a présenté ses PS, ils ont étudié le marché. Si l'on peut leur faire confiance, il est également vrai qu'ils se sont déjà trompés, tant IBM avec son portable ou son Junior qu'Apple avec Lisa ou l'Apple III.*"
Ce marché présente des réactions affectives extrêmement difficiles à prévoir. Benoît Desaulle préfère être à l'écoute du marché en mettant en fonction tous ses sens et en étant prêt à remettre complètement en question la stratégie de la société. Dans ce monde, le long terme n'est que de six mois, le moyen de deux, quant au court terme, il s'agit de la semaine prochaine.

Dépannage du client : réponse assurée en une heure

"*Il ne faut pas se tromper de métier*", assure Benoît Desaulle, *tout le monde ne peut pas tout faire et Feeder se limite à ce qu'elle sait faire de mieux. On ne pardonne jamais à une entreprise de ne pas remplir une fonction dans laquelle elle s'est engagée.*"

Dans le catalogue, se trouvent répertoriés 500 produits. Il est illusoire de vouloir prétendre les connaître tous à fond. En revanche, ce qui est important aux yeux de Feeder c'est de pouvoir dépanner le client (revendeur) s'il en a besoin. La plupart d'entre eux appellent l'éditeur lorsqu'ils ont un problème, même s'ils ont acheté le produit chez leur distributeur. Pourtant, si l'un d'entre eux appelle Feeder, la réponse est garantie dans l'heure car les responsables techniques savent où trouver l'information. Notons qu'avec un nombre de clients proche du millier, le nombre d'appels techniques journaliers, tant sur Paris qu'au siège social de Vitrolles, ne dépasse pas cinq.
Feeder a réalisé, en 1984, un chiffre d'affaires de 12 millions de francs, qui a doublé en 1985. L'année suivante, le chiffre d'affaires a atteint les 36,5 millions de francs, chiffre qui devrait culminer à 50 en 1987.

Pour l'année prochaine, Feeder a de grandes ambitions : la société engage plusieurs personnes et espère gagner 100 millions de francs grâce à de nouveaux produits, et en particulier grâce à la nouvelle ligne de produits sur Mac, développée par Everex.

INNELEC

Innelec ne mise plus seulement sur les logiciels ludiques, mais aussi sur les logiciels professionnels

La société naît en 1983, son personnel est alors constitué de trois personnes. Quatre ans plus tard, leur nombre passe à 42 et le chiffre d'affaires est de 49 millions de francs en 1986.
Le but d'Innelec est d'acheter les meilleurs logiciels et de les distribuer exclusivement aux revendeurs grâce à une politique commerciale agressive.

Denis Thébaud, président directeur général de Innelec. A sa gauche, Laurence Colin.

Les logiciels sont répartis en deux catégories : les professionnels et les jeux. Il est évident qu'au départ, l'activité portait principalement sur les logiciels ludiques car ce marché était en pleine expansion. Mais en septembre 1986, la décision fut prise de lancer Innelec dans le domaine des produits professionnels afin d'élargir l'activité de la société mais aussi parce que les

logiciels professionnels représentent un marché au moins triple de celui des jeux.
Innelec s'est engagé dans cette voie "pro" tout en restant dans une gamme de prix bas. C'est l'apparition de l'Amstrad PC 1512 qui a déclenché ce type de marché. Les logiciels de jeux fonctionnent sur les machines Amstrad, Atari, Commodore mais très peu sur Apple suite à un choix particulier.
En professionnel, de nombreux logiciels viennent d'Angleterre, des Etats-Unis, et quelques-uns de France. Innelec a également une position de distributeur exclusif pour certains produits comme la gamme GEM de Digital Research pour le PC 1512 et les cartes Kortex destinées aux mêmes ordinateurs.

Innelec vend d'une manière particulière. La société a divisé la France en six secteurs que se partage une équipe de 12 vendeuses, soit 2 personnes par secteur qui ne font que de la vente par téléphone. Tout est exécuté depuis le siège de Pantin. Les commandes sont ensuite envoyées vers l'ordinateur central de sorte que les expéditions sont exécutées très rapidement, en général, le soir même. Les clients sont assurés d'être livrés dans un délai de 24 à 48 heures.
Environ 1600 boutiques sont fidèles à ce distributeur qui espère en compter 2000 en fin d'année. Certaines boutiques contactent Innelec, mais cette dernière dispose de son propre service de prospection. En effet, chacune des vendeuses doit trouver un certain nombre de prospects d'après des listes établies par les responsables des ventes et de ces prospections.

Une formation assurée

Innelec assure un contact permanent avec ses clients grâce à un catalogue, un tarif et l'envoi d'un mailing toutes les semaines, elle dispose aussi d'une politique de formation appropriée : le distributeur invite les revendeurs à des journées de formation en présence des éditeurs.
Si Innelec a réalisé 49 millions de chiffre d'affaires en 1986, elle espère atteindre les 70 millions en 1987. Aujourd'hui, les logiciels professionnels représentent 30 % du chiffre et les jeux 70 %. Mais l'objectif est d'inverser les proportions.

SOFTMART

Softmart est associée avec le numéro 1 de la distribution aux Etats-Unis : Ingram

Le concept qui a mené à la création de Softmart était que pour tout ce qui concerne les logiciels et *add-ons* pour micro-ordinateurs, il existait une très grande relativité des produits, des baisses de prix constantes, de nouvelles versions... Il était donc prévisible que les revendeurs ne pourraient pas longtemps stocker et gérer leurs produits d'autant qu'ils étaient obligés pour des raisons de métier de les référencer. Softmart a donc démarré avec pour concept d'assurer le stock, le crédit de l'approvisionnement, l'information, la promotion d'un certain nombre de logiciels et *add-ons* sur le marché français. L'activité a débuté en 1983 avec les environnemens PC et Mac malgré l'apparition furtive au départ de produits Apple II — qui a aujourd'hui entièrement disparu.
La clientèle est exclusivement constituée de revendeurs. Mais aux yeux de Softmart, un revendeur est une société qui a pour activité de vendre de l'informatique aux entreprises qui s'équipent, et donc un revendeur est celui qui achète régulièrement chez Softmart. Il faut qu'environ 3 à 4 commandes mensuelles successives soient réalisées pour que la société

Jean-Pierre Politzer, directeur général de Softmart

considère faire des affaires dans ce métier. Ainsi, Softmart conclut des affaires avec des revendeurs agréés de certains constructeurs, mais aussi avec des SSII en informatique qui ont pris le virage micro — ce qui est moins courant que l'on ne pourrait l'imaginer, et également avec des VARs qui vendent des add-ons dans des configurations globales.

Grossiste et importateur

Selon les cas, la formation d'un revendeur est assurée ou non. Par exemple, Softmart a une position de grossiste pour des éditeurs ou des fabricants eux-mêmes sur l'Hexagone —cas de Lotus ou Microsoft. Dans ce cas, les partenaires de Softmart disposent eux-mêmes de structures pour former et informer la distribution au sens large. Mais ce "grossiste" assure aussi lui-même une qualité de service limité en matière de support. Ce service consiste essentiellement à donner un support technique de niveau 1 et à promouvoir les informations sur les produits grâce à une lettre technique d'informations mensuelles. Softmart assure également un service d'échange pour les pièces techniques défectueuses ou les erreurs d'achats.
En revanche, pour les produits importés en exclusivité, la situation est différente. Il existe alors une politique de formation du réseau de vente et parfois de support. Beaucoup d'opérations sont réalisées par téléphone mais des tournées sont également organisées dans toute la France pour présenter les produits. Vingt personnes travaillent chez Softmart qui dispose d'une "hot line".

Suite page 88

TRAN SUR DE

TRAN est une petite société du Var qui commence à faire parler d'elle. Créée sur une terrasse par la production de lecteurs Jasmin pour Oric - à la cadence infernale d'un par semaine - la société fabrique maintenant près de 200 compatibles par jour, emploie 35 personnes et a commencé à exporter.

Une société française qui réussit dans le domaine du *hardware*, c'est suffisamment rare pour qu'on en parle. Evidemment, la société TRAN n'est pas encore un consortium multinational, mais, l'air de rien, la mouche excite les grands. Pour qu'une machine ait droit au label France, il suffit que plus de 30% de la valeur ajoutée soit française. Les Jasmins et périphériques sont conçus par une équipe française en collaboration avec l'équipe taïwanaise pour la production. Les pièces détachées sont fabriquées à Taïwan, question de coût, et expédiées en France où elles sont assemblées et testées dans l'unité de production de 2 200 m/2 à La Valette, près de Toulon. Chaque machine est testée, et c'est une des raisons du succès. Le moindre problème est aussitôt répercuté à Taïwan. M. Tran n'hésite d'ailleurs pas à s'y rendre lui-même. Il peut ainsi se tenir au courant des derniers progrès techniques, et revenir en parler avec son équipe française.

Journée "Portes ouvertes" à La Valette le 4 juin 1987. M. Tran présentait sa société à de nombreuses personnalités de la région. Le discours était suivi d'un cocktail. Au menu... porc laqué made in France !

Depuis le jour où Tran, le technicien, a rencontré Michel Rousseau, le gestionnaire, et où la société est passée au capital de 340 000 F, le chiffre d'affaires n'a fait qu'augmenter. La société est arrivée au point où son capital doit encore grossir pour pouvoir parer à tous les avatars de la gestion. Le chiffre d'affaires de 87 est estimé à 60 millions de francs avec un potentiel de fabrication de 200 micro-ordinateurs par jour. Jusqu'ici les augmentations de capital se sont faites par intégration des bénéfices. La société ne prend pas de risques financiers et c'est pour cela que la progression se fait plus lentement que certains le croyaient. Mais plus sûrement.

Au coin du Pho

Tho Nguyen Tran est le patronyme complet du fondateur de la société TRAN (Technologie Recherche et Applications Nouvelles). Pour le charrier, certains l'apellent TNT. Ce n'est pas pour lui déplaire, car si Tran est bien dynamique, il ne manque pas d'humour. Il en fallait d'ailleurs une bonne dose pour tenir le coup dans le contexte de la micro.

FD - On parle d'une "réussite française dans le Var". Mais Tran n'est pas spécialement un nom français ?
TNT - Mes deux parents sont vietnamiens. Je suis né au Vietnam. J'étais donc vietnamien. J'ai demandé la nationalité française au moment de passer le concours d'entrée à Polytechnique, sachant qu'il fallait, à l'époque trois à cinq ans pour l'obtenir. Je pensais ainsi échapper aux épreuves de Français et de Philosophie qui ne sont pas obligatoires pour les étrangers. Si tout se passait bien, je devais obtenir la nationalité française en sortant. Juste pour trouver du boulot. Manque de pot, j'ai reçu une lettre de Barre disant quelque chose du genre: "Etant donné que vous faites partie de l'élite de la France, une procédure exceptionnelle de naturalisation immédiate a été mise en oeuvre...". Résultat, j'ai eu les

S RAILS

meilleures notes en Maths, meilleures notes en Physique et 5 en Français ! Dégoûté, je suis alors entré à l'École nationale supérieure de physique de Marseille.

FD - Une école de physique?

TNT - Je suis physicien, spécialisé dans le traitement du signal. Dans cette spécialité, on est toujours confronté à des problèmes de rapidité pour traiter des signaux de plus en plus courts. Il faut aller toujours plus vite. On est alors bloqué par le matériel existant. Il faut alors bricoler. Pour moi, l'informatique n'est qu'un moyen comme un autre pour arriver à mes fins.

FD - Et alors, comment êtes-vous venu à la micro-informatique ?

TNT - C'est une longue histoire. Je voulais acheter un micro pour pousser ma femme à l'informatique - c'est un de mes rares échecs. J'avais choisi un Oric parce que la société assurait qu'il y aurait bientôt un lecteur de disquette. Ne voyant rien venir. Je me suis mis à le faire moi-même. Micro-System en a entendu parler. Du coup, j'ai reçu un paquet de demandes qui m'a impressionné. J'ai proposé mon lecteur à ASN - distributeur de l'Oric à l'époque - car j'avais mon travail. Ils m'ont dit qu'ils allaient l'exposer à la foire de Marseille. Ne voyant rien à l'exposition, je suis allé à leur boutique : j'entre par hasard dans un bureau. Qu'est-ce que je vois ? Mon lecteur complètement dépouillé lui aussi l'est en me racontant cela -, branché sur oscillo. J'ai repris l'appareil. A partir de là, je me suis dit, s'ils veulent le copier, je vais aller plus vite qu'eux. Je réunis mes économies et je fonde une SARL au capital de 20 000 F avec ma femme comme gèrante. J'ai commencé la fabrication sur ma terrasse. Production, une machine par semaine — *rires*. On s'est tout de suite rendu compte que même en faisant des enfants et en faisant travailler toute la famille ce n'était pas possible : on se ferait avaler par la concurrence qui ne tarderait pas à nous copier.

FD - Il y a eu le Ciborg - un lecteur multimachine - à cette époque...

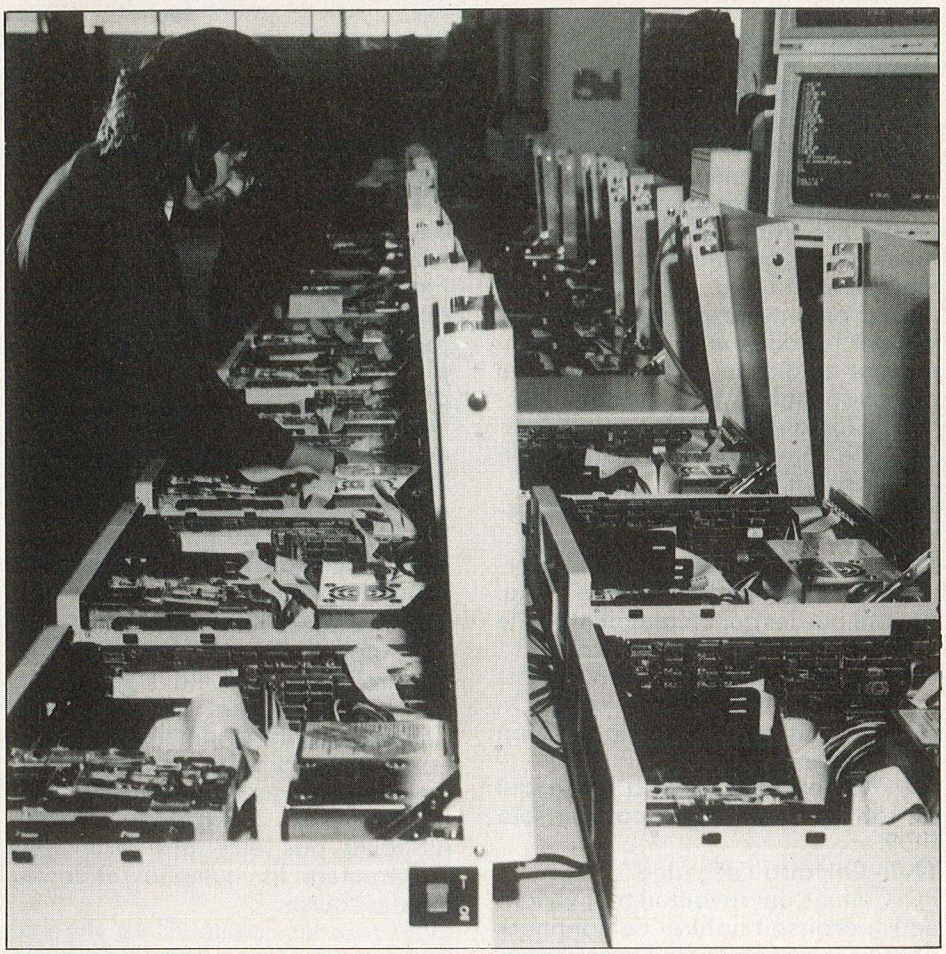
TNT - J'avais pris des contacts avec lui. Puis j'ai appris qu'il avait encaissé les avances et on n'a plus eu de nouvelles. Il nous a fait pas mal de tort car les gens se sont méfiés par la suite pour envoyer des avances. Tout cela n'arrangeait pas mes affaires. J'ai reçu une subvention de l'Anvar, mais ça n'impressionnait pas les banques. On me répondait "fabriquez des maisons, pas de la micro..."

Il fallait trouver un investisseur. Et, si possible, quelqu'un qui soit actif. Je suis un bon technicien et peut-être un bon commerçant, mais ça ne suffit pas. Je ne suis pas gestionnaire. C'est là que j'ai rencontré Michel Rousseau et qu'a débuté notre association. L'originalité vient du fait que nous sommes à égalité dans la société. Nous sommes obligés de nous mettre d'accord. Jusqu'ici, tout va bien.

J'ai cherché un sous-traitant français. Mais, à l'époque, les Français ne croyaient pas aux lecteurs de disquettes pour ordinateur à un prix "familial". Ils voulaient bien le faire, mais cher pour minimiser les risques. La référence était alors l'Apple II. On l'a alors fait fabriqué par un centre d'handicapés physiques. Mais il y avait trop de déchets. Il fallait tout tester. On a quand même décuplé (!) notre production... dix machines par semaine — *re-rires*.

T... fabriquait des Sinclair au Portugal. Ils sont venus me voir et m'ont proposé de faire l'industrialisation de mon lecteur gratuitement à condition qu'ils en assurent la fabrication. Au début, tout s'est bien passé. Puis ils n'ont plus suivi nos spécifications. Ils grignotaient sur tout. On a eu des problèmes avec les transfos qui fondaient...

Une société française m'a dit : "faites venir la fabrication chez nous, on est français, faites travailler des Français." Je ne voyais aucun inconvénient à faire jouer la concurrence. Si leurs prix étaient aussi intéressants que les autres, j'étais d'accord. On a lancé la production chez eux. Pour commencer, ils ont eu quatre mois de retard. Ensuite, pour "nécessité d'entreprise", ils ont augmenté de 300 F le prix de fabrication. Ce qui aurait donné plus de 1 000 F de plus pour le prix public. C'était incompatible avec l'idée que nous nous faisions des produits grand public. Plus question de revenir chez T... Alors nous avons dé-



Pour répondre à une demande croissante, Tran dispose d'un potentiel de production de 200 ordinateurs par jour.

cidé de ne pas augmenter le prix. Nous n'avions plus de marge de manoeuvre.

C'est à ce moment-là qu'Amstrad arrive avec la même philosophie que nous. Pire, ils proposent encore un lecteur 3 pouces qui pour nous est déjà complètement périmé. Au total, on avait quand même vendu près de 7 000 lecteurs, pour moins de 400 chez Oric. Mais l'Oric baissait en même temps qu'Amstrad montait. Le marché était foutu...

Nous, on ne baisse pas les bras. Voyant les difficultés d'approvisionnement en disquettes 3 pouces à un prix raisonnable, nous sortons un lecteur 5,25 pouces - AM5D pour l'Amstrad. Ce format permet d'utiliser directement le CP/M.

FD - Vous avez aussi conçu un lecteur pour le Q.L...

TNT - A cette époque, l'Oric marchait bien et notre lecteur aussi. Voyant que les gens n'aimaient pas le lecteur à bande magnétique du Q.L., Direco - Sinclair France - nous a demandé un lecteur de disquettes. On l'a fait. Mais la machine n'a pas bien marché - *soupir*.

FD - Qu'est devenue la carte qui devait rendre l'Oric compatible PC ?

TNT - On faisait déjà une étude sur le PC. Comme on travaillait sur l'Oric, il nous paraissait naturel de continuer dans la même voie. Seul le coût nous a arrêté. L'extension revenait au même prix que l'achat d'un compatible. N'en voyant pas l'intérêt commercial, nous sommes donc passé directement au PC complet.

FD - Pourquoi garder le nom Jasmin. C'est du fétichisme ?

TNT - On a gardé le nom Jasmin parce que les gens nous connaissent sous ce nom-là plutôt que TRAN. Ils découvrent maintenant que c'est la société TRAN qui fait Jasmin.

FD - De mauvaises langues disent que vous avez pompé le BIOS.

TNT - Ce n'est pas la peine de refaire de A à Z ce qui existe déjà. On a pris les BIOS de Hongkong, Taïwan et des Etats-Unis et on a regardé ce qui était bon et mauvais. On a modifié et rajouté - la gestion d'horloge par exemple - pour améliorer la vitesse. La plupart des machines ont un indice Norton de l'ordre de 1,8 à 8 MHz, nous avons poussé notre PC jusqu'à 2,4. Pas mal de choses ont été améliorées.

FD - L'arrivée du PS et l'intention d'IBM de bloquer le marché vous inquiètent-elles ?

TNT - Le succès du PC, comme celui de l'Apple II, vient du fait que c'est un appareil ouvert. Cela signifie que l'on peut construire des extensions. Qui dit extension possible, dit que l'on peut avoir tout les renseignements techniques sur la machine. D'autre part, les grands comptes n'aiment pas être liés à un seul constructeur. Ils veulent avoir des secondes sources.

Dans tous les cas, le PC va vivre au minimum deux ans. Si le PS ne passe pas, on continuera comme ça. De toute façon, nous ne concevons pas nos produits pour une machine donnée. Nos produits ne sont pas liés au bus. En fonction des besoins, on l'applique au bus correspondant. Entre le PS et le PC, il y a des différences physiques, c'est tout.

FD - Vous développez vous-même les nouveaux produits ?

TNT - C'est un travail d'équipe. Dans ce genre de travail, lorsque l'on prend des gens valables, ils savent tout faire. Il faut arriver à les coordonner, et surtout donner des idées. Le gros problème, dans ce marché de la micro informatique, est de trouver les produits qui tombent au bon moment. On a des produits qui sont déjà prêts, mais on sait que le marché n'est pas encore mûr pour les recevoir. Il nous faudrait alors créer tout le marché. On risquerait d'en faire profiter d'autres. On est trop petit pour se le permettre. Le PC par exemple, s'il était venu il y a dix ans, n'aurait pas eu autant de succès que maintenant. On ne peut vendre que si les gens ont déjà la tournure d'esprit pour l'accepter.

Il y a deux choses en parallèle, la préparation de l'esprit et les conditions économiques. Si j'achète peu cher, je ne perds pas trop d'argent... Si je me trompe sur 4 000 F, je le donne à mon gamin. 30 000 F, c'est le prix d'une voiture. On ne donne pas si facilement une voiture à un enfant.

Il n'y a pas si longtemps, un gosse est venu nous acheter deux boîtes de disquettes. Une semaine après, il vient acheter un Jasmin. On lui demande s'il n'a pas de machine. Il nous répond : "je fais d'abord ma bibliothèque de logiciels, j'achète la machine après." Ce genre d'attitude ne se rencontrait pas sur les compatibles il y a encore quelques temps.

FD - Vous voulez dire que le PC est devenu une machine familiale ?

TNT - Nous, on n'a jamais cru au familial pur. Le lecteur Jasmin pour Oric n'a existé que parce que des gens en avaient besoin : le budget peut être familial, mais ils essayent de faire autre chose. On ne peut pas aller très loin, mais je connais des docteurs qui arrivent à gérer leur cabinet avec un Oric et du Jasmin. Ils ne font pas grand chose mais ça leur suffit.

C'est dans cet esprit-là que l'on vend nos machines avec un gestionnaire de fichiers, un tableur et le Turbo Pascal. Et bientôt une surprise dans ce domaine...

Là, il m'explique un tas de projets, en me disant qu'il est trop tôt pour en parler. Il n'y a rien de plus frustrant pour un journaliste que de devoir garder sa langue. Tout ce que je peux vous dire, c'est que l'on ne chaume pas chez TRAN.

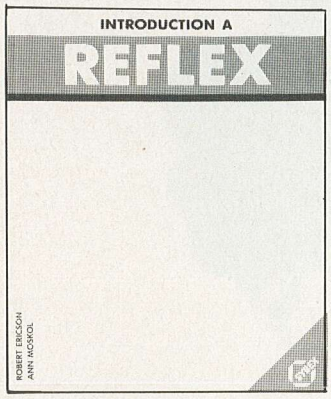
François Dupin

La société s'est installée dans le Var, sur plus de 2000 m²

Introduction à Reflex

R. Ericson et A. Moskol

Ce livre s'adresse à ceux qui ne connaissent pas encore *Reflex* et ses fantastiques capacités de gestion de données. Grâce à lui, ils feront la découverte du logiciel et de ses multiples facettes. Quant à ceux qui utilisent déjà *Reflex*, ils découvriront des aspects méconnus dans le manuel.



La première partie se présente comme un guide de découverte de *Reflex* avec une approche progressive calquée sur les différentes vues (fiche, liste, graphique, tableau et état). Chacune de ces vues correspond à un chapitre avec un plus : un chapitre sur les transferts de données et un autre sur la gestion avancée de données. C'est dans ce chapitre que l'on revoit les différentes formules et les capacités de calculs du logiciel. On y découvre aussi les macroprocédures.
La deuxième partie porte sur le développement d'applications avec *Reflex*. Parmi ces applications, une base de données bibliographiques avec la génération de bibliographie par thème, la génération de notes de bas de pages, l'usage de mots clés ou la gestion de résumés. Les autres applications portent sur le domaine de la gestion de produits vendus (aspects multidimensionnels), les applications financières et des applications scientifiques comme la résolution de systèmes d'équations simultanées ou les équations non linéaires.
Dans cet excellent livre, la création de macros à l'aide de *Superkey* et l'utilisation avec *Lotus 1.2.3* sont abordées. Il constitue donc une bonne approche de *Reflex* et de son utilisation.
Sybex, 248 F

Turbo Pascal : fonctions et Procédures

Plus qu'un livre, cet ouvrage est un véritable recueil de procédures et de fonctions qui permettent au programmeur de ne pas avoir à réinventer la roue ou de passer trop de temps à chercher la solution à un problème technique. Ce livre complète efficacement le manuel de *Turbo Pascal* non pas en apprentissage mais plutôt comme une bible de sources qui exploitent au mieux les ressources du micro-ordinateur (PC et compatibles) et celles du MS-DOS.
L'un des principaux intérêts de *Turbo Pascal*, hormis sa facilité d'emploi et sa vitesse de compilation, est sa capacité d'appel aux fonctions du DOS et des ressources du système. Les procédures et les fonctions proposées s'organisent alors pratiquement naturellement autour des ressources du système. Après quelques considérations techniques, les chapitres successifs traitent des différents modes vidéo avec la gestion du curseur, la création d'écrans ou encore la manipulation d'effets.
Les fenêtres et leur manipulation (sélection, définition ou sauvegarde) font l'objet d'un chapitre. Les sujets traités ensuite sont les graphiques, l'emploi du joystick et le clavier. On y apprend aussi bien la manipulation des écrans en mémoire que la récupération d'un caractère en attente. Le chapitre VIII est destiné à mieux utiliser l'imprimante, vérification d'état, gestion de tabulations et effets graphiques. Le chapitre IX traite des entrées sorties et notamment de la manière de surpasser certaines contraintes d'édition des caractères saisis. Les fonctions proposées sont d'un grand secours pour qui sait la difficulté de cet aspect de Pascal. Le dernier chapitre est plus hétérogène, il présente des fonctions et procédures mathématiques, la gestion de l'heure, la sauvegarde des images mémoire et même un utilitaire musical. Bien qu'il manque quelques aspects importants de la programmation actuelle en *Turbo Pascal* (souris, menus déroulants, programmes résidents), ce livre est remarquable par sa clarté. Les listings présentés sont directement intégrables dans les applications et bien commentés. De nombreux conseils ou pièges à éviter ont été signalés.
Au total, les 150 routines qui constituent cette véritable bibliothèque constituent une extension indispensable de *Turbo Pascal* et cette seconde édition témoigne de la qualité de cet ouvrage.
Eyrolles

Multiplan Junior sur Amstrad PC 1512

C. Delannoy

Toujours dans la série "je croise toutes les versions des logiciels à succès avec l'ensemble des machines qui se vendent bien", voici *Multiplan sur Amstrad*. Encore un livre sur ce tableur "célèbre et puissant".

Une présentation progressive du produit fait découvrir facilement les différents aspects du logiciel. Au contraire de certains autres livres qui sont des collections d'exemples, cet ouvrage encourage réellement à expérimenter les commandes, leurs effets et leur finalité. En fin de chaque chapitre un petit résumé de contrôle et des exercices dont les corrections sont données en fin de livre. Il s'agit donc bien d'un ouvrage d'initiation qui présente les principales caractéristiques de *Multiplan*. Les rappels sur les erreurs à éviter seront appréciés par les débutants.
Ce livre devrait être étendu à l'usage de machines autres que l'Amstrad car il est bien conçu, progressif et facile à lire.
Eyrolles

ENQUETE

LECTEURS

Le lecteur type qui nous lit est à deux visages, d'où la libre interprétation de cette photo de Charlie Chaplin. Double symbole. L'orthodoxie Ibmienne alliée à un usage classique. Notre lecteur n'est pas un touriste de la micro, loin de là. Mais le mot "compatible" désigne du matériel souvent plus alléchant, disons plus coloré. Et les usages que notre lecteur en fait, domestiquement parlant, appellent à plus de fantaisie, à l'instar de l'emblème d'Armonk "revisited" par le truchement de la carte Targa 16 avec Yves Huitric aux commandes.

Vous êtes âgé de 33 ans en moyenne. Vous faites partie des forces vives de la nation — dirait un démographe distingué — avec quelque 44 % à avoir entre 30 et 40 ans et 30 % entre 20 et 30 ans. 7 % d'entre vous ont moins de 20 ans et 15 % entre 40 et 50 ans. Saluons notre lecteur de 80 ans ainsi que celui de 10 ans au passage.
Un lecteur sur quatre est cadre. Les cadres supérieurs sont aussi nombreux que les professions libérales 7,5%). Près d'un lecteur sur cinq est étudiant et les enseignants sont à peine moins nombreux (13,4 %). Les retraités ne font qu'un petit pour cent et les employés 17,6.
4 897 lecteurs ont répondu posséder un PC, une large majorité (64,8 %) est ainsi à pied d'oeuvre. Tandis que 2 229 (29,5 %) pensent la rejoindre prochainement. Les

Votre engouement pour notre magazine est tel que nous avons reçu plus de 7500 demandes pour la disquette qui accompagnait notre numéro 1. Le questionnaire aimablement rempli par nos lecteurs nous a permis de faire une étude objective en collaboration avec un organisme indépendant (VIF en l'occurrence) qui s'est chargé en toute loyauté de saisir le questionnaire qui était joint à la demande de cette disquette.

DOUBLE FACE

Illustrations réalisées avec le matériel mis à notre disposition par la société Techex (1) 39.52.62.53. Scanner Scanmaster (Howtek), carte graphique Targa 16 (AT&T) 512x512 32000 couleurs, logiciel TIPS, écran 19'' couleurs.

possesseurs de PC ont aussi une imprimante (50,3 %), soit 78 % des PC équipés. 24 % des PC ont un disque dur et la proportion est conservée dans les intentions d'achat. Vous êtes 37,7 % à posséder un minitel et 2 440 souris (32,3 %) cohabitent avec votre PC en attendant les quelque 18 % supplémentaires en intention d'achat. Le modem fait également partie de vos préoccupations : 6,6 % équipés mais 12,7 % d'intention d'achat.
54 % d'entre vous désirent acheter des utilitaires. Qui pensait que vous ne vous souciez pas de l'amélioration de l'exploitation de votre PC. Vous êtes aussi très porté sur la programmation puisque 40,5 % désirent acheter un langage. Viennent ensuite les illustrateurs graphiques et le traitement de texte (respectivement 33,4 et 29,5 %). Très près aussi les bases de données (27,4 %). Le tableur, pourtant quasi indispensable, n'excite que 21,8 % des convoitises et 18,9 % s'intéressent au domaine scientifique. Une grosse suprise, 1 788 lecteurs veulent acheter un logiciel de communication, bizarre quand on sait que 501 modems sont achetés et 957 en passe de l'être ! Bonjour, les ludomaniaques ! 2 865 intentions d'achat de jeux (37,9 %). Joindre l'utile à l'agréable est une réaction assez courante, y compris dans l'informatique. Vous avez sans doute raison, d'autant que la qualité va en s'améliorant.

Loriciels tant qu'il y

KARMA : Connaissez-vous ce pays où sévissent tremblement de terre et monstres épouvantables où de gigantesques robots se métamorphosent en machines à détruire toutes plus redoutables les unes que les autres. Un monde de technologie avancée, mais où l'on rencontre des samouraïs, des Ninjas et autres tueurs... Vous croyez deviner ? Vous n'y êtes pas. Ce monde s'appelle KARMA.

CHIFFRES et LETTRES : L'émission télévisée d'Armand JAMMOT comme si vous y étiez ! Seul ou entre amis, jouez à ce jeu très performant qui posséde en outre un dictionnaire complet et de nouveaux algorythmes qui semble le mettre à l'abri de tout échec. Il a d'ailleurs battu les deux champions de France au cours de la finale télévisée.

aura des héros...

BOB WINNER : Une superbe production sur fond d'images digitalisées. D'innombrables obstacles se dresseront sur le chemin du Temple sacré. Il faudra combattre et encore combattre sur la route des volcans et des marais sauvages où se trouvent les sables mouvants et les guêpes géantes.

SAPIENS : Il y a mille siècles, le soleil se levait sur l'aventure humaine qui commençait. Après avoir saisi sagaïes et lourde hache, il faut partir enquête de nouveaux horizons. Mais les loups et les tribus ennemies sont à l'affût... Plus de 3 millions de lieux différents grâce à la mise au point d'algorythmes de vision fractale en perspective.

AMSTRAD CPC PC PCW
IBM PC et compatibles
ATARI ST THOMSON
COMMODORE 64

AMSTRAD CPC
AMSTRAD PC
IBM PC
et compatibles
ATARI ST
THOMSON

loriciels®

ENFIN SUR PC et ATARI ST

Bob Winner

AMSTRAD cpc 464-664-6128 BOB WINNER

SAPIENS

plus de 3 million de lie

AMSTRAD cpc 464/664/61 SAPIENS DISQUETTE

Catalogue sur simple demande contre 2 timbres à 2,20 F.

81, rue de la Procession 92500 RUEIL MALMAISON Tél. : (1) 47 52 11 33 - Télex : 631 748 F

Distribution :
Tél. : 47 52 18 18 - Télex : 631 748 F

MPF-PC 910E

LE COMPAGNON MINI-AT

La société Multitech s'est fait remarquer en commercialisant des compatibles performants s'étendant sur toute la gamme IBM, du PC 500 (compatible IBM PC) au PC 910 (compatible AT). Unixsys s'est associée à Multitech pour mettre en commun leurs compétences et assurer une diffusion de leurs produits à l'échelle européenne. Cela nous vaut l'arrivée en France d'un nouveau compagnon.

Le modèle 910E n'est pas plus volumineux qu'un Baby 286. Son encombrement est réduit au strict minimum (41x40x16) et c'est appréciable lorsque l'on ne dispose que d'un petit plan de travail.

Son *look*, assez différent de celui des AT conventionnels, se démarque car tout se passe sur la face avant de l'unité centrale. Un petit bloc sortant du carter comporte le voyant du turbo et celui du disque dur disposés juste au dessus du bouton poussoir de reset. A côté de ceux-ci s'alignent le verrouillage à clef et l'interrupteur principal. A ce propos, notons que lorsque le clavier est verrouillé, il est impossible de faire un reset ou même d'éteindre l'AT car la clef bloque tout (clavier, reset et interrupteur principal). Vous pouvez lancer une application sans crainte que quelqu'un n'intervienne pour détruire votre travail. Ce genre de disposition tend à se répandre dans le monde du compatible haut de gamme, ce qui n'est pas pour nous déplaire.

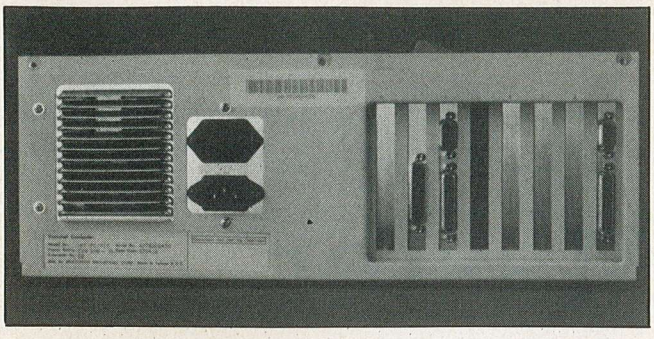
Toujours sur la face avant, la sortie clavier occupe le coin inférieur gauche. C'est d'ailleurs pratique car le câble ne fait pas de détours inutiles, mais il faut faire attention de ne pas le débrancher, quoique l'effet résultant de sa déconnexion ne nuise pas du tout au bon fonctionnement.

Sur la droite de cette face se trouvent le drive 1,2 Mo et le disque fixe. Entre ces deux unités, l'emplacement nécessaire au lecteur 360 Ko est resté libre au cas où l'utilisateur désirerait l'acquérir. Ce n'est pas forcément une mauvaise idée car certaines protections entraînent un plantage lors de leur utilisation sur un drive 1,2 Mo. Cet emplacement peut aussi servir à installer un deuxième lecteur 1,2 Mo ou un deuxième disque dur.

Le moniteur monochrome 14 pouces monté sur un socle orientable possède une résolution fine et n'est pas fatigant à regarder. L'ensemble moniteur et carte MGA haute résolution donne un affichage précis qui n'agresse pas les yeux au bout de quelques minutes de travail. Le moniteur possède un bouton d'inversion de couleur qui permet de travailler en noir sur fond blanc pour ceux qui préfèrent.

Le clavier de type AT est tout à fait standard, avec le mode majuscule se désactivant lors de la pression sur l'une des touches "shift", ce que je trouve pour ma part assez désagréable. En revanche, un petit clic sensible au bout du doigt donne un grand confort à la frappe.

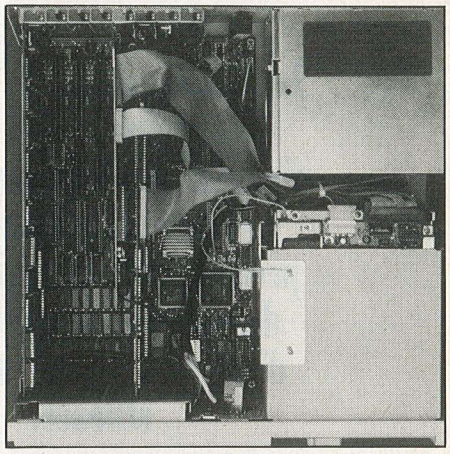
La dépose du couvercle se fait en dévissant les trois vis cruciformes situées au verso de l'unité centrale. En haut à droite, la puissante alimentation de 145 watts est munie d'un énorme ventilateur qui fait circuler l'air chaud



```
TRACK TO TRACK TEST IN OPERATION d to identify the actual  performance  TM
AVERAGE ACCESS TIME FOR TRACK TO TRACK TEST WAS   4.83 MILLISECONDS

RANDOM & TRACK TO TRACK TEST IN OPERATION
AVERAGE ACCESS TIME FOR RANDOM & TRACK TO TRACK TEST WAS  15.65 MILLISECONDS

RANDOM TEST IN OPERATION
AVERAGE ACCESS TIME FOR RANDOM TEST WAS  25.04 MILLISECONDS


THIS IS THE ULTIMATE IN HARD DISK PERFORMANCE.  IT EXCEEDS ALL
IBM SPECIFICATIONS BY MORE THAN THIRTY PERCENT FOR THE PC-AT.

ENTER DRIVE NUMBER TO TEST (1, 2, OR 0 TO END) :
```

25 ms pour le test Core : le disque dur est très rapide.

vers l'extérieur. On distingue facilement le câble qui la relie à l'interrupteur principal.
Devant ce générateur, le lecteur 5,25 pouces et le disque fixe (de marque Miniscribe ou Microsciences) s'imposent par leur taille. Ces unités sont toutes les deux de format demi-hauteur.
La carte mère est assez compacte. Elle possède quatre slots longs (à voie 16 bits) et deux courts (à voie 8 bits uniquement). Les deux slots courts sont placés du côté opposé au microprocesseur 80286. Dans le slot 1 est enfichée une interface monochrome parallèle de format long. Les deux autres cartes sont d'une part la carte contrôleur de disque dur et d'autre part la carte multifonction (contrôleur de lecteur de disquette, interface série et parallèle, timers...). La taille mémoire sur la carte principale est de 640 Ko. Il n'est pas incongru de trouver, au beau milieu de tous ces composants électroniques, le socle destiné à recevoir le coprocesseur arithmétique 80287.
La plupart des chips utilisés sont des marques NEC, TI, et CHIPS. La carte mère est "Made in Taïwan ROC" ce qui laisse présumer que la qualité de finition et la fiabilité sont excellentes, et c'est un fait. Le boîtier noir collé au carter à côté de l'alimentation et relié à la carte mère est simplement la batterie au lithium qui se charge de conserver la date et l'heure lors de la désactivation de l'appareil. La majeure partie des composants ont profité de la technologie CMOS qui offre un gain de vitesse et une consommation moindre.
La carte multifonction possède deux sorties séries et une sortie parallèle, ce qui n'utilise qu'un slot pour ces deux sorties de communication.
Le Multitech PC/910E possède deux modes de fonctionnement : le mode normal où le microprocesseur 80286 travaille à 6 MHz (pour les jeux ou les traitements lents !) et le mode turbo où la fréquence du quartz passe à 10 MHz. Un petit voyant jaune situé sur la face de l'unité centrale s'allume lorsque le turbo est actif.
Abordons maintenant les tests de rapidité des lecteurs et de la mémoire. Le formatage d'une disquette à 1,2 Mo a été exécuté en 72 secondes et celui d'une disquette à 360 Ko en 35 secondes. Le test de rapidité du disque dur est aussi très positif, car ce disque est donné pour être plus rapide que la normale souhaitée pour un AT (test CORE). Du bon travail ! Il faut dire que la version de la machine que nous avons testée est munie d'un disque dur 40 Mo rapide (28 ms). Il existe des versions 40 Mo et 20 Mo plus lentes (80 ms) mais moins chères.
Le modèle que nous avons essayé accepte de travailler sous UNIX system 5 à condition de posséder la carte UNIPRO 32 équipée d'un microprocesseur 32016 et d'un méga-octet de mémoire, extensible à 2 méga-octets (la carte et le soft pour 13 000 F). On voit là l'apport d'Unixsys.
Ces différents tests d'accès disque



Quatre emplacements pour cartes 16 bits, et deux pour cartes 8 bits.

amènent à la conclusion que le matériel est très performant et surtout fiable. Cet AT, plus que performant, est une machine qui devrait servir d'exemple. Aucun défaut apparent et une fiabilité incontestable en font une machine hors paire. En un mot: "Je la veux !".

Denis Jarril

Microprocesseur :	80286
Fréquence d'horloge :	6 MHz 10 MHz (turbo)
Mémoire de base :	640 Ko
Mémoire étendue :	2 Mo avec Unipro
Voie bus mémoire :	16 bits
Port parallèle :	oui
Port série :	oui
Carte vidéo :	monochrome graphique 720x348
Moniteur :	14", monochrome haute résolution
Clavier :	102 touches
Unité de disquettes :	1,2 Mo
Prix hors taxe Version de Base :	15 900 F
Avec un disque fixe 20 Mo :	19 900 F
Avec un disque fixe 40 Mo rapide :	28 900 F
Avec un disque fixe 40 Mo moyen :	25 900 F

Unixsys et Multitech

Créée il y a dix ans, Multitech est l'un des plus grands fabricants taïwanais de compatibles PC. Il se classe parmi les dix premiers mondiaux. En 1986, 250 000 systèmes ont été produits, dont la moitié vendue sous d'autres marques. Son chiffre d'affaires atteint les 200 millions de dollars.
Unixsys est une société française à vocation internationale dont le principal des compétences s'exerce sur le système d'exploitation Unix, les communications et les réseaux locaux. En 1986, son chiffre d'affaires était de 140 millions de francs.
Multitech et Unixsys se sont associées pour créer une filiale appelée Unixsys Multitech Diffusion (UMD). Cette société importe et distribue des compatibles PC avec l'ambition d'occuper 10% du marché français en 1989.

Backup Master

La GTI des assurances disque dur

Les disques durs sont devenus des périphériques aussi répandus que les imprimantes, et leur utilisation sans précautions mène souvent au désastre. D'où la nécessité d'une sauvegarde rapide et efficace.

Qu'est-ce qu'un disque dur ? En gros, c'est une disquette inamovible de très grande capacité, et très rapide au niveau accès et transferts. Un disque dur de 20 Mo coûtait, il y a deux ans, près de 20 000 F avec le contrôleur. Aujourd'hui, il ne vous faut plus que 5 000 F pour en équiper votre PC ou AT. Le problème est que la souplesse apportée par ce moyen de stockage fait oublier les risques : lorsqu'on travaille sur un disque dur, aucun souci de disque plein (si la gestion en est bonne), c'est la grande liberté. Et puis un jour...

Scénario catastrophe

Votre disque dur est rempli de textes importants, de feuilles de tableur, de fichiers ou même de programmes, le tout représentant une somme de travail inestimable. Tout d'un coup, un message d'erreur s'affiche à l'écran, puis plus moyen d'accéder aux fichiers, des caractères parasites encombrent les répertoires, les fichiers sont mélangés, bref, le disque dur a un gros, un très gros problème. Ne croyez pas être à l'abri d'une telle mésaventure, TOUS les possesseurs de disque dur l'auront au moins rencontrée une fois. Les conséquences : si vous ne possédez que des lecteurs de disquettes, imaginez que toutes vos disquettes soient détruites. C'est catastrophique comme situation.
Bien évidemment il y avait un marché à prendre dans le domaine de la sauvegarde des données. Il existe de nombreux périphériques qui recopient l'intégralité du disque sur des cartouches ou cassettes magnétiques, mais leur principal défaut réside dans leur prix et leur encombrement.

Mieux vaut prévenir que guérir

L'arrivée des disques durs sur cartes d'extension (voir n°1) a donné l'idée à certains d'utiliser ce type de disques comme sauvegarde. Pas bête, mais quand même cher. Une autre technique de sauvegarde est proposée avec le DOS, c'est la recopie sur disquettes, malheureusement fort dissuasive : pour recopier un disque dur de 10 Mo, il ne faut pas moins de 26 disquettes de 360 Ko, et près de 40 minutes, manipulations comprises.
Il n'a pas fallu bien longtemps à des sociétés indépendantes pour sortir des logiciels de "backup" (sauvegarde) sur disquette qui soient bien plus performants et souples d'utilisation. *Fastback* de 5th Generation fut le premier, rapidement suivi par d'autres, dont *Backup Master* qui est intéressant à plus d'un titre. En gros, 10 Mo ne nécessitent plus que 8 minutes pour leur sauvegarde et une grande quantité d'options permettent une utilisation souple et rationnelle.
La version que nous avons testée était la toute nouvelle version américaine. L'éditeur européen serait en train de faire traduire le manuel d'instruction, très clair et fort bien illustré dans sa version anglaise, ainsi que les écrans.
Simple test : j'ai fait comme 60 % des utilisateurs, j'ai lancé l'installation avant de lire une seule page de la documentation. Résultat : pas trop de problème, sauf si on essaie d'installer *Backup Master* dans un répertoire autre que celui préconisé. L'installation comporte la définition du système, des lecteurs, de la vitesse d'accès, etc. Les choix se font très simplement, par menus.

```
A>
v2.00  3-22-87          B A C K U P   M A S T E R          Copr. 1986,1987 ICI
 Media:   A: 400KB FLOPPY          |  Write Verify:       NONE
 Format:  ONLY IF NEEDED           |  Error Correction:   ENABLED
                    B A C K U P   M E N U
 0    Exit to DOS            F4   History File:    ENABLED
 F1   Select Next Menu
 F2   Perform Backup         F6   Archive Flag:    IGNORE, THEN RESET
 F3   Backup From:  C:       F7   Date Gate:       ALWAYS:FOREVER
                             F8   Include Files——EXPAND subdirectories
\*.*
                             F9   Exclude Files——EXPAND subdirectories
\BACKMSTR\*.HIS
  Alt-keys:   Directory   Help   MS-DOS   Preview   Record(OFF)   Setup
  Command?
```

Souplesse rime avec vitesse

Backup Master a un point très particulier : il travaille en DMA, autrement dit en accès mémoire direct. Les données vont directement en mémoire, sans intervention du microprocesseur, ce qui permet une rapidité sans égale. Lors de l'installation, un test de rapidité indique la catégorie de vitesse autorisée par l'ordinateur.

Après son lancement, *Backup Master* affiche le menu de sauvegarde qui, par un simple appui sur F1, peut être remplacé par celui de restauration. Les options et commandes s'utilisent à l'aide des touches de fonction, et l'utilisation de fenêtres est fort agréable. Il est possible de ne sauvegarder que les fichiers ayant été modifiés ou créés depuis le dernier backup, dans certains répertoires ou dans tous, conformes à tel masque ou non, etc. Il est possible de se "promener" dans les répertoires du disque dur pour voir les fichiers qui seront sauvegardés, ce qui est bien utile lorsqu'on établit de nombreuses conditions.

Une commande fantastique est celle d'évaluation, qui indique le temps que prendra la sauvegarde, et le nombre de disquettes nécessaires. Par rapport à *Fastback*, la souplesse d'utilisation est assez exceptionnelle. Un menu de configuration permet de modifier certains paramètres, dont ceux définis à l'installation, et même d'enregistrer des macros afin d'automatiser les processus.

Les tests ont été audacieux : un disque dur comportant environ 5 Mo de fichiers a été sauvegardé, puis reformaté. Tous les fichiers ont été effacés du disque dur, il fallait vraiment que nous ayons confiance en *Backup Master*. En 4 minutes, l'opération a été effectuée, et tout le contenu du disque dur a été restauré, les répertoires étant recréés automatiquement. Il nous a fallu douze disquettes de 360 Ko.

Backup Master dispose d'un système de détection d'erreurs et sait récupérer celles-ci. De plus, une erreur sur le disque dur ou une disquette de backup ne l'arrête pas s'il ne peut la réparer.

Que dire de plus sinon que nous n'avons pu qu'explorer les multiples possibilités qu'offre *Backup Master*.

L'utilisation en est assez simple pour qu'un non professionnel puisse facilement effectuer une sauvegarde en quelques minutes et il est assez puissant pour satisfaire un utilisateur intensif de disque dur, qui a besoin de sauvegardes modulables. Le prix est très raisonnable puisqu'il ne dépasse pas les 1 000 F.

Juste un détail qui s'applique à tous les logiciels de backup sur disquette : employez des disquettes de très haute qualité pour vos sauvegardes, même si ce sont les plus chères : leur fiabilité doit être irréprochable, sous peine d'avoir de très désagréables surprises, surtout après avoir reformaté le disque dur.

Graziel d'Estalenx

INFO/TECH, 10, rue Saint Nicolas - 75012 Paris. Tél. : 43.44.06.48.

FASSIGEST 1 695 F

logiciel **professionnel** (pour PME-PMI, professions libérales, commerçants, artisans), performant, simple d'emploi (**apprentissage en une heure !**), livré avec un manuel français détaillé

outil de gestion complet sur PC et compatibles

DOS Version 2.0 et suivantes, 384 Ko recommandés + 2 lecteurs ou disque dur.

- **Clients** (étiquettes, états, classements, etc.).
- **Stocks** (calcul automatique des marges, 4 prix possibles, visualisation, mise à jour automatique, valorisation des stocks, etc.).
- **Devis - Factures** (avec ou sans mise à jour, saisie automatique ou manuelle, calcul du CA par produit et par client, 4 taux de TVA, ...).

REROLLE INFORMATIQUE (*revendeur agréé AMSTRAD)
45, Grande Rue 25000 Besançon - tél : 81 81 15 22

PCM 09/87

Nom : .....
Prénom : .....
Société : .....
Adresse : .....
.....
.....

Je commande
☐ FASSIGEST version 1 (clients+étiquettes) à..... 695 F TTC (+20 F de port)
☐ FASSIGEST COMPLET (devis, stocks, factures, clients, étiquettes) à..... 1 695 F TTC (+20 F de port)

Joindre règlement à la commande (envoi+facture sous 48h)

☐ DOCUMENTATION GRATUITE

PORTRAIT

Suite de la page 75

La sélection des produits

Comme ses concurrents, Softmart se déplace aux Etats-Unis pour évaluer les produits ou rencontrer des fabricants étrangers. Certains Français viennent directement rendre visite à la société. Pour choisir le produit, celle-ci se fonde sur sa qualité, sur la cohérence entre les plans marketing et les plans de vente des fournisseurs et les siens...
La traduction des logiciels américains n'est pas assurée par Softmart qui en contrôle et surveille néanmoins le processus.

Les contrats avec Hewlett-Packard

Softmart a signé deux contrats avec HP. Ainsi, la société est devenue le distributeur exclusif des logiciels graphiques sous DOS de HP dont l'ensemble se nomme Graphic Gallery. La société est également devenue grossiste d'imprimantes laser et de traceurs HP. La stratégie adoptée grâce à ces contrats est de se positionner comme grossiste dans l'environnement laser. Softmart pense qu'il existe une grande proximité entre les logiciels de type traitement de texte ou édition personnelle et imprimante laser. Elle souhaite développer des compétences dans ce domaine. D'ailleurs, Softmart a décidé d'organiser une journée portes ouvertes hebdomadaire dans ses locaux pour accueillir les commerciaux de leurs revendeurs afin de leur expliquer comment utiliser au mieux les produits hard et soft autour du monde de l'édition électronique. Précisons que ce partenariat ne risque pas d'en rester à HP.

Wait and see pour le Mac

Si la plupart des produits du catalogue Softmart sont tournés vers le monde PC, il faut attendre pour le Mac. En effet, si personne n'a d'angoisse particulière en ce qui concerne la réussite du Mac SE ou II, il n'existe encore que peu de produits autour de ces machines. On en parle beaucoup mais presque rien n'est visible. Or dans ce métier, il faut parler de produits concrets. Softmart attend donc de voir certains matériels qui fontionnent pour les distribuer en France.

Softmart entretient des relations privilégiées avec Ingram, numéro 1 de la distribution de logiciels et cartes aux Etats-Unis, avec lequel elle a un accord marketing confidentiel. Cela lui permet de s'approvisionner et de profiter de leurs ressources d'acheteurs et de leurs relations avec certains fournisseurs pour les produits américains. Cependant, Softmart regarde également du côté de l'Extrême-Orient pour augmenter son offre, en particulier au niveau de nouveautés pour le prochain environnement IBM. Ces produits devraient mettre à profit les grandes capacités graphiques des PS. Ce sont des objectifs à court terme. Précisons encore que le chiffre d'affaires de Softmart était de 60 millions de francs en 1986, qu'en 1987 il sera de 100 millions et qu'en 1988, il devrait être de 160 millions de francs.

Bernard Neumeister

Softsel, 124, bd de Verdun, 92400 Courbevoie. Tél. :(1) 43.34.97.35.

Softmart, 7, rue de la Bourse, 75002 Paris. Tél. : (1) 42.21.40.07.

Innelec, 110bis, av. du Général-Leclerc, 93506 Pantin. Tél. : (1) 48.91.00.44.

Feeder, B.P. 78-1, 13742 Vitrolles Cedex. Tél. : 42.89.31.31.

DOSSIER IDEE : LA DISTRIBUTION MICRO-INFORMATIQUE

B. Lobry et P. Rosier

Nous avons déjà évoqué les volumes de cette collection publiés par DEFIS qui proposent des dossiers d'étude sur la création d'entreprises à créer dans différents secteurs et notamment en micro-informatique. Ce dossier est consacré à la création d'entreprises de diffusion dans le domaine de l'informatique. Et, comme le soulignent les auteurs, le marché est en pleine mutation, perturbé à la fois par l'évolution technologique, les formes de vente et de distribution et surtout les soubresauts de la production.
Dans l'introduction du dossier, on trouve en effet les chiffres clés et les principales raisons de la tentation de l'aventure micro. Pour bien fixer les idées, un chapitre est d'abord consacré à l'histoire récente de la micro. Le phénomène IBM PC est décrit, mais le dossier datant de 1986, il manque les nouvelles annonces d'IBM qui vont sans conteste encore un peu modifier le paysage.
Ensuite, deux chapitres décrivent d'une part le marché de la micro et d'autre part sa distribution en France. Il s'agit de bien connaître les tendances, les constructeurs, les différents marchés et les revendeurs. A ce propos, on nous signale qu'il y aurait 400 revendeurs de trop sur les 1 200 recensés. C'est dire le risque et la nécessité de la spécialisation et de la qualité des services requis pour persévérer.
Le quatrième chapitre s'attache aux choix et aux problèmes posés au futur revendeur. Il est annoncé, avec grande sagesse, dès le début que la réussite dans la distribution micro-informatique repose sur trois piliers : la gestion, le marketing et la technique. On décrit aussi les choix commerciaux, juridiques le personnel et les financements.
Le chapitre suivant dresse le tableau de la première année d'exploitation avec surtout d'excellents conseils sur la technique de vente, les canaux de publicité et les aspects spécifiques du domaine. Le marché de la formation n'est évidemment pas oublié avec, là aussi, les bons conseils.
Un chapitre entier est aussi consacré à trois exemples de plan de financement pour bien fixer les esprits sur la structure du compte d'exploitation d'une entreprise de ce type. Deux caractéristiques s'imposent de fait : l'investissement nécessaire est de l'ordre de 1,5 millions et la rentabilité est en corrélation avec la taille du centre de distribution sous l'hypothèse d'un réalisme commercial des objectifs.
Pour finir l'ouvrage, quelques idées marketing sont fournies mais le catalogue reste ouvert. Enfin, une annexe regroupe un dictionnaire des termes techniques indispensables et un carnet d'adresses utiles. Sous réserve d'une actualisation, ce dossier devrait donner quelques idées aux futurs entrepreneurs en micro-informatique et bien préciser dans quelle galère ils peuvent s'embarquer. Comme nous l'avions déjà dit pour le dossier sur la micro-édition, l'achat du dossier est le début d'un investissement peut-être judicieux.
Défis, 5, bld Poissonnière, 75002 Paris. Tél. : (1) 42.36.19.93.

Lionel Simon

REFLEX

LA BASE DE DONNEES QUI REFLECHIT AVEC VOUS

Ce qu'en dit Philippe Kahn

"REFLEX est une base de données qui a été conçue pour répondre précisément à vos besoins sans vous obliger à passer par une formation laborieuse.
Vous serez étonnés de la facilité avec laquelle vous pourrez immédiatement créer des fichiers, des rapports et des fonctions d'un niveau très professionnel.
Non seulement REFLEX est convivial mais il possède une capacité étonnante d'analyse de fichiers, qui en fait la base de données la plus intelligente.
Vous utilisez déjà un système de gestion de base de données ou un tableur, qu'à cela ne tienne, REFLEX est ouvert au dialogue, il accepte les données des autres logiciels".

Ce qu'en dit la presse

"Reflex permet de réaliser logiquement et facilement des analyses sur une base de données. C'est l'outil qui manque lorsque l'on utilise certains tableurs qui font bien les calculs mais qu'il faut charger avec des données externes...
... Au total un remarquable produit d'analyse bien documenté qui autorise toutes sortes d'investigations sur les données".

COMPATIBLES P.C. MAGAZINE

"Reflex, enfin un logiciel simple et puissant".

L'ENTREPRISE

"L'utilisation de Reflex a fait l'unanimité des utilisateurs représentant de grandes entreprises...
... Il constitue une approche originale de la gestion de données, agréable à utiliser".

MICRO ORDINATEURS

Vous allez y voir cinq fois plus clair dans vos fichiers

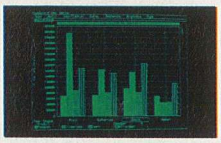
Grâce à ses menus déroulants, ses 5 vues, ses capacités d'éditions REFLEX exécute aisément vos travaux quel qu'en soit le niveau de complexité.

LES 5 VUES DE REFLEX L'ANALYSTE

LA VUE FICHE :
Pour construire rapidement vos fichiers et les consulter fiche par fiche. La vue la plus familière pour les utilisateurs de SGBD.

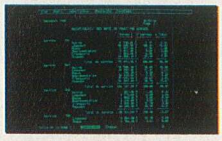
LA VUE LISTE :
Elle présente sous forme de tableau le contenu d'un fichier : idéale aussi pour entrer et organiser vos données.

LA VUE GRAPHIQUE :
Pour la représentation graphique immédiate et interactive des données. Elle peut coexister à l'écran avec d'autres vues.



LA VUE TABLEAU :
Incroyable outil d'analyse. Sous une forme proche du tableur, elle combine le calcul sur les données et le croisement de critères pour répondre à des questions du type : montrez-moi les ventes par produits et par régions.

LA VUE ETAT :
Le coup de grâce ! Elle génère des états enfin simples. Elle justifie à elle seule l'achat de Reflex. Elle peut générer des rapports à partir de données provenant de Reflex, Lotus, dBase, PFS : File et avec quelle aisance !



Version française
REFLEX : 1495 F H.T.

REFLEX + REFLEX WORKSHOP 1 995 F H.T.

REFLEX WORKSHOP

NE REINVENTEZ PLUS LA ROUE

Simplifiez-vous la vie. Que ce soit dans le domaine de l'administration, la comptabilité, la gestion financière, le marketing et les ventes, la production ou l'exploitation, ne réinventez pas des applications qui ont déjà fait leur preuve. REFLEX WORKSHOP vous propose des applications déjà formulées qui vous permettront pour un coût modique de gagner un temps précieux.

WORKSHOP : 695 F H.T.

VENEZ NOUS VOIR AU SICOB – STAND 1 DE 1320

BEAC

BORLAND

Vive la différence !

FRANCO DE PORT FRANCE MÉTROPOLITAINE

PCM 09/87

Oui envoyez-moi rapidement
(cochez les cases correspondantes)

☐ REFLEX 1495 FF HT (1773,07 FF TTC)
☐ WORKSHOP 695 FF HT (824,27 FF TTC)
☐ REFLEX + WORKSHOP 1995 FF HT (2366,07 FF TTC)
☐ Catalogue Borland 87 22 FF TTC (gratuit pour toute commande)
☐ Envoi hors métropole + 100 FF
TOTAL TTC .....

MODE DE REGLEMENT
☐ Chèque bancaire ou postal joint.
☐ Carte bancaire CB

Date d'expiration

Nom, prénom .....

Société .....

Adresse .....

Code postal .....

Ville ..... Pays .....

Tél. .....

Ordinateur .....

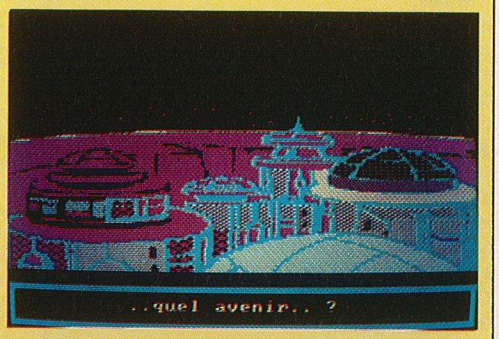
Système d'exploitation .....
Disquette : ☐ 5 1/4 ☐ 3 1/2

Envoyez-moi une documentation sur :
.....

Pour commander, envoyez votre bon de commande rempli à :

BORLAND INTERNATIONAL
65, rue de la Garenne
92318 Sèvres Cedex – France
ou téléphonez au 33 (1) 45.07.15.11
Télex 632 162 F

LES AVENTURES DONT VOUS ETES LE HEROS



Karma

Vous ne connaissez certainement pas Karma. C'est la planète principale d'une confédération qui en comprend cinq. Karma s'enorgueillit d'un passé illustre aux origines lointaines. Les habitants de Karma agissaient il y a peu encore en sages dans de petites communautés ou au sein de leurs grandes métropoles industrielles. Ce sont les dieux qui leur ont inculqué les principales vertus pour vivre en harmonie et en paix.

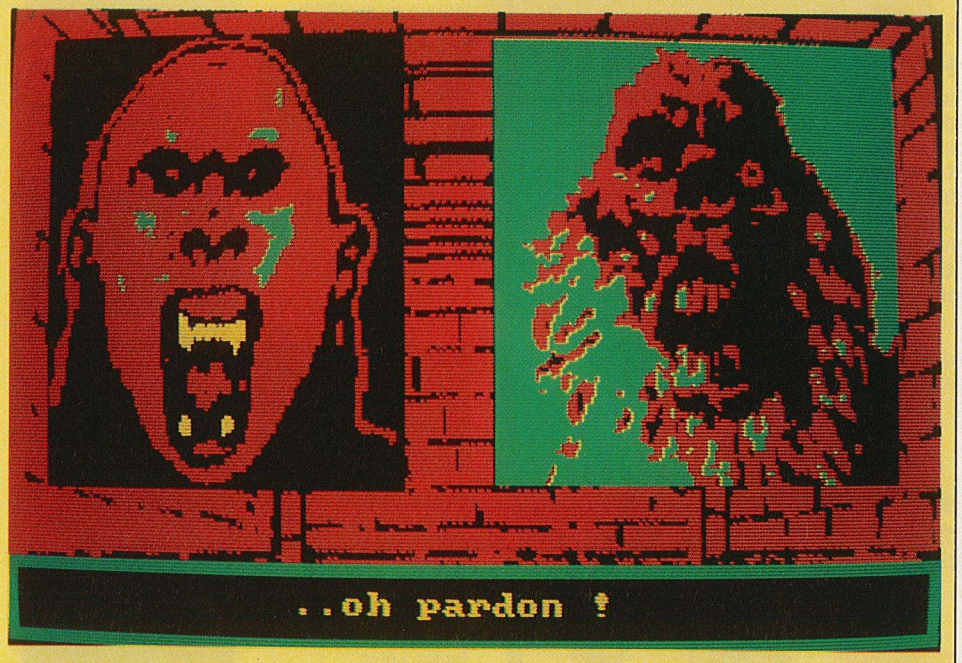
Aujourd'hui disparus, ces dieux leur ont légué, outre le culte de ces vertus, quelques sanctuaires où sont concentrés les vestiges de leur puissance passée. Mais nul ne sait plus où ils se trouvent. Le nom de la planète où fut érigé le principal sanctuaire et sa localisation est sorti de la mémoire des hommes.

Un jour, une brume nocive entoure le temple de Karma. Bien d'autres événements se produisent à la suite desquels le conseil des sages se réunit. Les maîtres de toutes les nobles castes décident de sélectionner l'homme qui sera le plus à même de réunir un groupe homogène d'aventuriers. Vous serez cet homme !

Karma est avant tout un jeu de rôle, mais c'est aussi un jeu d'aventure.

A chaque nouvelle partie (générer un nouveau scénario), un scénario modifié et des personnages différents sont mis en place par l'ordinateur. Bien sûr, le joueur peut reprendre une partie déjà entamée et sauvegardée. Alors celle-ci aura conservé toutes ses caractéristiques d'avant sauvegarde.

Karma est un monde galactique où se produisent les déplacements et les combats spatiaux. Le joueur y rencontre trois modes de déplacement : la marche à pied, la navigation en antigrav (navette terrestre) et en astronef.



Le personnage

Le personnage principal est choisi au centre de sélection de Karma parmi les membres de neuf castes. Il est ensuite personnalisé par le joueur qui en accentue la (ou les) qualité(s) désirée(s). Les neut castes proposées sont : samouraï, bonze, astronaute, marchand, nécromancien...

Les castes présentent des qualités dominantes et certains talents. Les qualités sont la force, la sagesse, l'endurance, l'intelligence, la volonté, le charme... Il en existe neuf, comme les castes. Les divers talents — le pilotage, la magie, l'art de négocier, le tir, l'exorcisme, etc. — sont également au nombre de neuf.

La multitude de ces paramètres a de l'importance, car le personnage principal s'attachera, au gré de ses rencontres, les services d'autres aventuriers. Le groupe ainsi constitué

comptera jusqu'à vingt personnages ! Le dialogue avec l'ordinateur procède de deux systèmes différents. L'analyse de syntaxe courante n'est pas extraordinaire, les longues phrases y sont interdites. Néanmoins, ayant reconnu certains mots clefs dans une phrase en rapport avec le contexte, l'ordinateur propose l'une de ses cinquante commandes toutes faites. Ce qui constitue son second mode. Le joueur peut aisément passer d'un mode à l'autre par la simple pression d'une touche.

Le joueur ou le groupe feront des rencontres qui n'occasionneront pas toujours des affrontements. Si le "monstre" (personnage non joueur) croisé en cours de partie ne semble pas avoir d'intentions belliqueuses, il est conseillé d'engager la conversation avant de lui taper dessus. Ce "monstre" peut très bien devenir membre du groupe.

Attention, le personnage principal doit éviter d'avoir les yeux plus gros que le ventre en embauchant trop vite un trop grand nombre d'aventuriers. C'est en effet lui qui équipe et pourvoit aux besoins du groupe (nourriture, médicaments, équipement). Les frais occasionnés risquent très vite de dépasser le menu pactole alloué par le conseil des sages. D'autre part, le choix d'un nouvel aventurier comporte toujours des risques (voleur, couard, etc.).

Le joueur a la possibilité de faire expertiser les objets dont il ne connaît pas les caractéristiques (bénéfiques ou maléfiques) auprès du temple de l'Inéfable Vérité. Il pourra également en vendre ou en acheter aux comptoirs de la Guilde des Marchands et dans les statioports.

Avant de conclure, il me faut signaler que ce logiciel fonctionne sur un PC muni de 512 Ko minimum et qu'il utilise la carte graphique quatre couleurs CGA. Ceci pour en venir au graphisme des décors qui sont à l'égal de beaucoup de jeux d'aventure. *Karma* est incontestablement un grand jeu de rôle et d'aventure avec lequel les passionnés passeront des nuits blanches. Rares sont les jeux de rôle francais, c'est une bonne occasion pour remercier l'auteur, en souhaitant qu'il ne s'arrête pas en si bon chemin...

EDITEUR	Loriciels
GENRE	Jeu de rôle
GRAPHISME	****
BRUITAGE	***
INTERET	*****
PRIX	240 F

Phalsberg

Comme *Karma*, *Phalsberg* est un jeu de rôle au véritable sens du terme. Déjà éprouvé sur Commodore, il fait son apparition sur PC. La configuration requise est seulement de 128 Ko. Ainsi personne n'est lésé.

Le scénario est assez simple. Une petite planète constituée de deux continents vit des jours paisibles lorsque l'infâme Blackstar, commandant des légions prétoriennes, s'empare du roi et s'érige en maître absolu de la planète. Aidé de mercenaires, il s'approprie également les attributs royaux (la couronne sacrée, le sceptre d'or et le scarabée des cités antiques), puis les disperse aux quatre coins du continent.

C'est alors qu'intervient le joueur qui se trouve non loin de Phalsberg, l'une des cités de la planète. Par grandeur d'âme, il décide de retrouver le roi et les joyaux, avec la ferme intention de le réinstaller sur le trône. Il y a parfois des gens bien désintéressés !

Le coffret de *Phalsberg* est extrêmement complet : un manuel détaillé, une carte de la planète et un paravent (comme pour le maître de donjon à "Donjons et Dragons"). Ces trois éléments sont en français et en anglais. La première action du joueur est de se constituer un personnage en tirant au sort ses compétences.

Le personnage

Six compétences majeures et quatre mineures donnent vie au personnage. Les majeures sont : l'énergie, la force, la dextérité, le charisme, la protection et les points d'expériences. Les compétences mineures réunissent la beauté, les points de vie, la constitution et l'intelligence.

— L'énergie diminue lors de déplacements, en fonction des charges ou à l'occasion de combats.

— La force intervient en combat ou lorsque le personnage lance des sorts. Un personnage tombé à 0 en force n'occasionne plus guère de dégâts à ses adversaires.

— La dextérité ou les réflexes sont indispensables pour la fuite, le vol ou l'initiative en combat.

— L'intelligence détermine le nombre de langues connues et intervient dans le calcul du charisme.

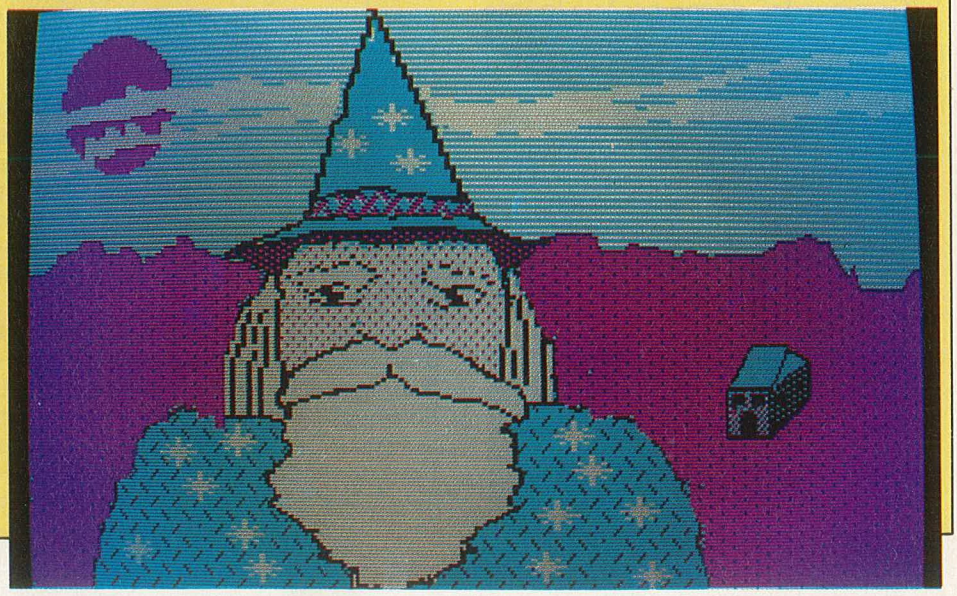
— La beauté, elle, se conjugue avec l'intelligence pour établir le charisme. Et ainsi de suite. Chaque compétence a un rôle bien particulier dont aucun n'est à minimiser. En fonction de la caste choisie, certaines compétences peuvent être mises en valeur, au détriment des points d'expériences.

Le personnage appartient donc à une caste Elfe ou Nain, ou Guerrier, Magicien, Clerc et Voleur pour les humains. L'appartenance à certaines castes attribue des bonus à diverses compétences. Enfin, avant de lancer le jeu proprement dit, une sauvegarde du personnage est souhaitable.

Le paravent

Le paravent, d'une très grande utilité pour choisir sa caste lors de la création du personnage ou pour le jeu lui-même, comprend une succession de tableaux qui sont autant d'indications sur les déplacements, les langues, l'alimentation, les armes, les monstres ou les lieux.

- Des tableaux "déplacements" indiquent les bonus ou malus alloués en fonction du terrain (plaine, montagne, forêt...) et du mode de déplacement (à pied, à cheval ou en bateau).
- Un tableau "aliments" donne leur valeur énergétique (limace +03, baies +13).



●Un tableau "monstres" permet de de connaître leurs points de vie, leur force et leur état d'âme (bienveillant, neutre, agressif). La Ventrasse par exemple a toutes les chances d'être agressive lorsqu'on la rencontre (90 %), alors qu'une Sirène est la plupart du temps bienveillante (70 %).
●Enfin, un autre tableau parmi d'autres donne la contraction (les 4 premières lettres) des verbes utilisés par l'analyseur de syntaxe du logiciel.

Le jeu

Phalsberg ressemble un peu à *Ultima*. L'écran est divisé en trois parties, la partie inférieure est réservée au texte et aux dialogues. Le cadre supérieur gauche affiche la carte représentant une partie de la planète. La partie droite de l'écran concerne le personnage et les commandes du jeu.
On y trouve une horloge, la date, la position du personnage sur la planète (coordonnées X, Y), le capital (argent) en sa possession, enfin l'état de sa force, de son énergie et de ses points d'expériences.
Au dessous, d'autres commandes donnent accès au texte (jusqu'à deux pages écran), aux écrans de dessins (car il y en a), à une sauvegarde du personnage en cours de jeu, au rappel de ses capacités, etc. Une option "Commande" donne accès à la liste des verbes. Il suffit de se positionner sur l'un d'eux pour obtenir un second menu "Liste d'Objet" si le verbe choisi en réclame un (Aliments, Lieux, Personnes...). Pratiquement toutes les actions imaginables sont réalisables. *Phalsberg*, comme *Karma*, mérite que l'on se penche dessus. Ils sont extrêmement différents, posséder les deux ne fait en aucun cas double emploi.

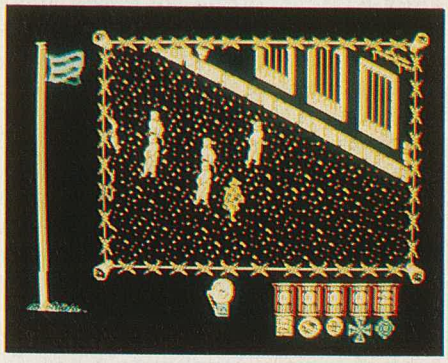
EDITEUR	Ere Informatique
GENRE	Jeu de rôle
GRAPHISME	***
BRUITAGE	****
INTERET	*****
PRIX	290 F

Le Nécromancien

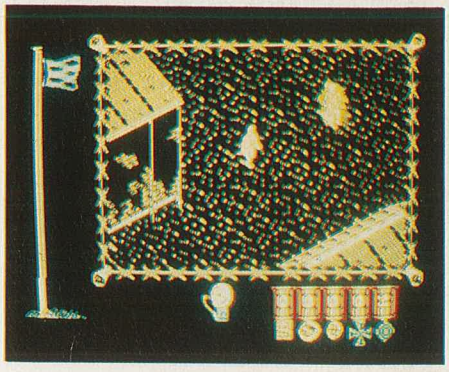
"Un logiciel dont vous êtes le héros", c'est l'annonce faite sur le coffret du logiciel. L'idée de départ est intéressante quand on connaît le type de littérature à laquelle se réfère cette phrase. La lecture de ce genre de livre commence normalement. Puis, après une introduction plus ou moins longue, le personnage principal (le lecteur) se voit proposer diverses solutions pour la suite de son histoire.
Imaginons qu'il se trouve dans la rue au moment où des pilleurs sortent en courant de la banque. Le livre propose alors soit de continuer son chemin comme si de rien n'était, soit de rentrer dans la boutique la plus proche ou encore de tenter d'arrêter les brigands. En fonction de son choix le livre le renvoie à la page 23 (arrestation des brigands), à la page 102 (entrée dans la boutique) ou simplement lui propose de poursuivre son chemin et sa lecture. Alors il s'aperçoit qu'une balle perdue vient de l'atteindre au côté et qu'il tombe dans les vapes (avec un rendez vous à la page 97...
Voici en gros ce à quoi je m'attendais en chargeant *Le Nécromancien*. De la bonne littérature qui vous emporte au pays des merveilles, accompagné de superbes graphismes. Comme le joueur n'a quasiment qu'à se laisser compter une histoire, les Ko du PC pouvaient au moins m'offrir cela.
Il y a d'ailleurs une chose étrange. Au dos du coffret il est indiqué que le logiciel comprend 350 Ko d'aventure à l'état brut (vraiment brut !). Que les propriétaires de PC 128 ou 256 Ko ne se sentent pas exclus du Nécromancien... en fait, c'est la disquette qui fait 350 Ko.
En revanche, je conseille fortement aux malheureux possesseurs de moniteurs monochromes d'éviter son achat. Pourquoi ? Tout simplement parce que le logiciel est programmé avec une dominante de fond rouge et qu'il utilise du texte noir. En noir et blanc, ces deux couleurs ne se distinguent pas l'une de l'autre ! Cela est vérifiable pour le texte ou pour la sélection.
De plus, les propriétaires de carte exclusivement Hercules ne peuvent même pas charger le jeu. La jaquette ne donne d'ailleurs aucun commentaire en ce sens.
Je n'ai guère parlé du jeu lui-même ! Son écran se divise en deux, dans le sens de la hauteur. La partie supérieure affiche le texte de l'histoire alors que la partie inférieure ne se propose les diverses directions que cette histoire peut prendre au choix du joueur. Enfin, une touche inventaire permet de connaître à tout moment l'état des ses possessions.
L'éditeur annonce *Le Nécromancien* comme le premier logi... d'une longue série ...ciel !

EDITEUR	Ubi Soft
GENRE	Jeu d'aventure
GRAPHISME	non
BRUITAGE	non
INTERET	***
PRIX	150 F

The Great Escape



1942, la guerre fait rage depuis déjà deux ans. L'unité à laquelle vous appartiniez a été quasiment anéantie, vous-même avez été capturé et fait prisonnier dans un camp de haute surveillance. Comme la victoire des Alliés ne pointe pas à l'horizon, votre



devoir est de vous faire la belle pour rejoindre les vôtres.
L'organisation de cette évasion doit être méthodique car la tâche n'est pas facile. Bien que vous soyez extrêmement bien gardé, essayez de disparaître discrètement pour reconnaître les lieux. C'est ainsi que vous aurez la possibilité de découvrir les objets et les matériaux nécessaires au type d'évasion choisie.
En effet, vous pouvez vous échapper de bien diverses manières. Chacune des solutions requiert un équipement bien particulier et demande une bonne dose de talent.
Le camp est un château reconverti en forteresse. Il se situe sur la côte en mer du nord. Des falaises le borde sur trois côtés. Le reste du camp est entouré de barrières ou de murs et gardé par des chiens. De plus, des miradors quadrillent la presque totalité du camp. La nuit, des projecteurs balayent sans interruption les murs à la recherche d'éventuels fuyards. Sous le camp, un labyrinthe d'égoûts et de tunnels creusés par d'anciens détenus attendent pour servir encore. Il est prudent de se munir de torches si l'on souhaite les utiliser!
S'il est un personnage à éviter le plus possible dans le camp. c'est le commandant. Ses ordres et ses inspections sont imprévisibles. Plus le joueur sera attrapé dans des zones suspectes, plus le commandant du camp resserrera la discipline. Les gardes, eux, sont des soldats acharnés. Ils mettent quasiment toujours le même temps pour aller et venir sur un même parcours (un atout pour qui sait compter).
Enfin, un troisième type de personnage se promène dans le camp, ce sont les prisonniers. Depuis bien longtemps ils ne pensent plus à fuir. Malgré tout, certains accepteront d'aider le candidat à la cavale moyennant finances ou forte persuasion.
Le prisonnier ne peut prendre plus de deux objets en même temps. Trouver une cachette sure est donc essentiel. Un drapeau flottant sur le bord gauche de l'écran indique le moral du prisonnier joueur. Vert, tout va bien. A chaque fois que le joueur est attrapé, les objets qu'il possède sont confisqués. Lui sera mis en cellule pour un court laps de temps.

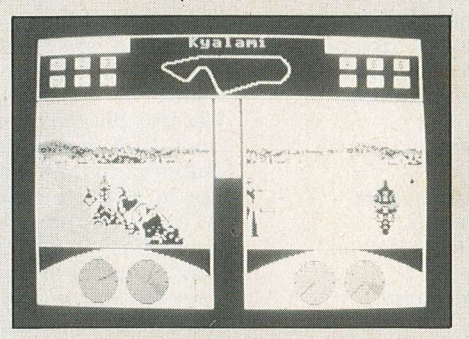
EDITEUR	Ocean
GENRE	Aventure/Action
GRAPHISME	****
BRUITAGE	**
INTERET	****
PRIX	350 F

Yves Huitric

LES NOUVEAUTÉS DES VACANCES

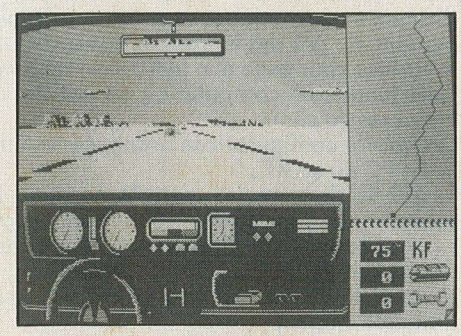
500 cc Grand Prix

Ce jeu est une simulation de courses de motos grâce à un écran séparé en deux, deux joueurs pilotent simultanément une machine. Edité par Microïds. Prix : 220 F.



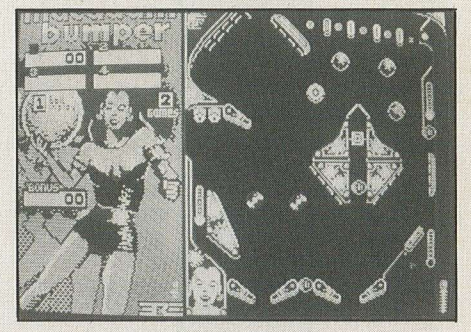
Dakar 4X4

Revivez le célèbre rallye africain aux commandes d'un 4X4 dernier cri. Le hors-piste est autorisé mais plus risqué ! Edité par Coktel Vision. Prix : 195 F.



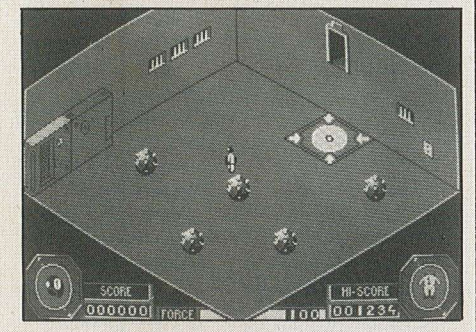
Macadam Bumper

Un superbe flipper sur PC. Une option est prévue pour redéfinir le tableau (flips, bandes, bumpers, targets, etc). Edité par Ere Informatique. Prix : 290 F.



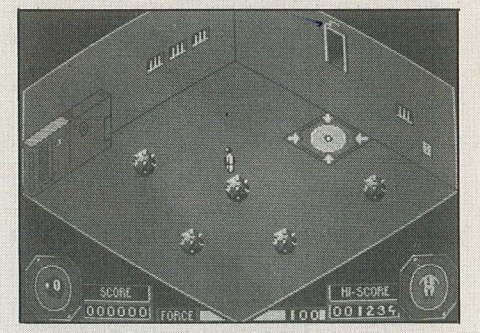
MGT

Le cerveau central devient fou. Aux commandes du Magnetic Tank (aéroglisseur muni de canons) délivrez le complexe. Edité par Loriciels.



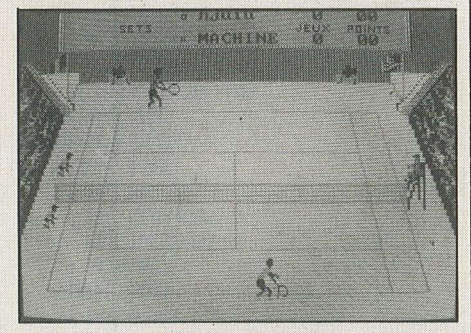
Mission

Mission ressemble énormément à MGT par ses graphismes et ses actions. Retrouvez M. X. parmi quatre-vingts salles et liquidez-le. Edité par Loriciels.



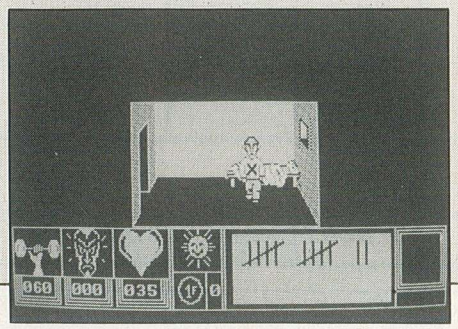
Super Tennis

Avec cette simulation sportive du tennis, n'importe qui peut se prendre pour Becker ou Wilander l'espace d'un lob ou d'un revers. Edité par FIL.



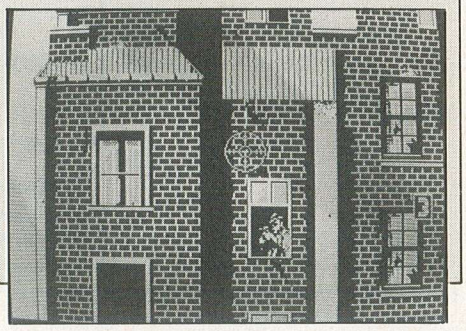
Eden Blues

Dans le pénitencier, il ne reste plus que vous, des robots tueurs. Et une voix... Une aventure par icônes à suivre. Edité par Ere Informatique. Prix : 250 F.



Prohibition

Mercenaire engagé par la police de Chicago, le joueur se retrouve face à tous les tueurs que la ville comporte. Edité par Infogrames. Prix : 190 F.



COUTE QUE COUTE

LE PRIX DU NEUF

Chaque mois vous pouvez constater l'évolution du marché, au gré des entrées et des sorties dans ce tableau, et surtout vous avez une indication du prix ttc qui, dans cette jungle des compatibles, est une des composantes majeures du choix.
Les quatre configurations proposées retiennent :
— un PC ou un XT ;
— 512 Ko de mémoire centrale. Le signe + indique les mémoires de plus de 512 Ko (640 Ko, en général) ;
— deux lecteurs de disquette 360 Ko, ou un lecteur et un disque dur de 20 Mo ;
— une carte CGA (parce que l'on veut quand même s'amuser un peu) ;
— un moniteur monochrome ou couleurs.

Voici notre tableau mensuel présentant les quatre variantes. Bon choix !

Nota :
Les prix ont été obtenus par sondages. Vous trouverez sans doute des différences suivant les régions où vous habitez, ou les points de vente. Ils pourront, de toute façon, être une base de « marchandage » éventuel.
N'ouliez pas non plus que certains proposent d'office une configuration plus complète et parfois des cadeaux supplémentaires. Cela peut être très intéressant, et à prendre en compte, si ce plus vous est vraiment utile.
D'autre part, certaines marques assurent une maintenance et un suivi qu'il est difficile d'apprécier *a priori*.

	2 drives				1 drive + 1 disque dur			
	Modèle		monochrome	couleur	Modèle		monochrome	couleur
ADD-X	PC	+	16.580,28 F	-	XT-2	+	28.440,28 F	35.852,78 F
AMSTRAD	PC 1512		7.459,94 F	9.713,34 F	PC 1512 HD 20		11.848,14 F	14.101,54 F
BULL	Micral 30		24.642,71 F	28.480,60 F	Micral 30 HD	+	30.473,08 F	34.310,98 F
CHEVNG LABS	CL-2D	+	9.476,14 F	-	CL-20D	+	12.441,14 F	-
COMDIS	Turbo PC/XT		8.361,00 F	10.911,00 F	Turbo PC/XT		14.647,00 F	17.197,00 F
COMMODORE	PC 10		8.690,00 F	12.129,40 F	PC 20		14.813,14 F	18.252,54 F
COPAM	PC 401		7.412,50 F	8.598,50 F	PC 401		10.555,40 F	11.741,40 F
CORDATA	1640		11.800,70 F	-	1640		-	-
DONATEC	GTI PC	+	8.657,80 F	11.148,40 F	GTI PC	+	11.729,54 F	14.220,14 F
DYNAMIT	16 X2D		7.200,00 F	9.250,00 F	16 DD		10.850,00 F	12.900,00 F
ERICSSON	PC		21.027,78 F	-	PC		26.299,55 F	-
IBM	PC XT SDD		15.027,81 F	18.162,40 F	PC XT SFD		20.176,23 F	23.310,83 F
IEEE	XTX	+	7.471,80 F	9.250,80 F	XTX	+	10.116,58 F	11.895,58 F
JASMIN	HQ 2	+	8.590,00 F	10.390,00 F	HQ 20	+	13.490,00 F	15.290,00 F
KAYPRO	Kaypro PC	+	13.217,97 F	16.224,48 F	Kaypro PC	+	17.191,07 F	20.055,26 F
LEANORD	Elan PC	+	10.187,74 F	12.334,40 F	PC	+	13.698,30 F	15.726,36 F
MERCURE	-		-	-	M3	+	23.127,00 F	31.429,00 F
NCR	PC 6	+	27.194,98 F	30.990,18 F	PC 6		31.168,08 F	34.963,28 F
NICOMACHUS	N 88	+	10.436,80 F	-	N 88 612	+	14.232,00 F	-
NIXDORF	8810/35	+	24.237,10 F	30.410,23 F	8810/35	+	31.085,06 F	37.258,19 F
NORMEREL	OP Turbo	+	20.992,20 F	24.396,02 F	OP Turbo	+	31.310,40 F	34.714,22 F
OLIVETTI	M19		13.994,80 F	16.781,90 F	M24 SP		20.156,07 F	22.943,17 F
PARIS SUD ELECT	XTSR	+	9.772,64 F	12.903,68 F	option Turbo	+	13.318,78 F	16.449,82 F
RE2I	CESAM-PC		18.550,00 F	22.250,00 F	Cesam-XT		22.250,00 F	26.550,00 F
REPTEC	PC-8088		7.961,62 F	12.208,68 F	PC 8088		14.731,31 F	18.978,37 F
SANYO	MBC 16+		9.082,39 F	11.466,25 F	MBC 16+		12.270,36 F	14.654,22 F
SELIMEX	PC-K		12.026,04 F	15.821,24 F	PC-K		16.651,44 F	20.416,64 F
SFAT MICRO	PC		8.480,00 F	14.280,00 F	XT		12.970,00 F	18.770,00 F
SMT-GOUPIL	G4	+	23.482,80 F	30.598,80 F	G4	+	34.156,80 F	41.272,80 F
START	PC +		14.741,98 F	21.680,08 F	PC +		20.162,00 F	27.100,10 F
SYMAG	Azalée		10.057,28 F	12.962,98 F	Azalée		14.813,14 F	17.718,84 F
TANDON	PC-X	+	10.668,07 F	15.168,94 F	PCX-20	+	17.066,54 F	21.567,41 F
TANDY	3000 HL		16.598,07 F	18.970,07 F	3000 HL		26.086,07 F	28.458,07 F
TOSHIBA	T 2100	+	24.787,40 F	32.733,60 F	T 3100	+	-	47.321,40 F
TOTO	Toto PC	+	7.344,90 F	10.155,72 F	Toto PC	+	9.585,25 F	13.145,62 F
TRT-TI	P 3100	+	13.046,00 F	16.604,00 F	P 3100	+	17.908,60 F	21.466,60 F
TTI	Le Lys PC	+	6.926,24 F	-	Le Lys 80.88-2	+	9.879,38 F	-
VICTOR	VPC 2	+	14.220,14 F	18.133,94 F	VPC2 30Mo	+	22.522,14 F	26.435,94 F
WENDY	Turbo XT		7.025,86 F	8.126,00 F	Turbo Xt		12.016,00 F	13.116,00 F
WINNER'S	PC		6.606,34 F	8.606,34 F	PC		9.470,14 F	11.470,14 F
WYSE	WY 1400/2		19.569,00 F	23.127,00 F	WY 1400/20	+	28.404,70 F	31.962,70 F
ZENITH	Z 159	+	15.358,70 F	18.976,00 F	Z 159	+	21.051,50 F	24.668,80 F

Pour mémoire

IBM PS	8530-002 3,5 p	17.144,82 F	20.630,47 F	8530-021	22.339,50 F	25.825,15 F

ARTEXT

Un produit de Ardesq Systems sa

Le logiciel de PAO de deuxième génération

SIMPLE

1 heure suffit pour l'utiliser COMPAREZ !

ERGONOMIQUE

Vous tapez ou modifiez votre texte en le visualisant à l'écran tel qu'il sera imprimé.
Utilisation simultanée de la souris et du clavier.
Menus déroulant en français.

PUISSANT

Utilisation de toutes les polices de caractères disponibles sur votre imprimante laser.
Génération de filets permettant de créer des tableaux ou organigrammes.
Gestion du scanner intégrée
Générateur de mode d'écritures et de symboles
Module de récupération d'images écran
Carte turbo qui décuple les performances

PCM 09/87
Je souhaite recevoir une documentation sur ARTEXT
SOCIETE :
NOM :
ADRESSE :

TEL :

JAPY HERMES PRECISA FRANCE
83 Bd de Port-Royal 75640 PARIS CEDEX 13 - Tél.(1)43.37.14.69

PETITES ANNONCES

08 - Ardennes

Vds imprimante laser LBP 8 A1 Canon servi 1 mois : 20 000 F. Tél. : 24.57.38.07.

Vends TI99 4 A avec magnéto, 1 400 F. Mémoire 32 K, 900 F, système disquette CPS 99, 4 000 F. Tél. : 44.57.09.78 après 19h30.

13 - Bouches-du-Rhône

Achète, échange Logiciels pour PC XT C Freeware, etc.), jeux ; pro ; utilitaire, etc. Ecrire à M. Gilles Fouque, 7 parc des Chutes Lavie, 13013 Marseille.

33 - Gironde

IBM PC ou compatibles, vends jeu the Dam Busters dans la boîte avec manuel. Prix 200 F. Tél. : 56.21.56.41.

34 - Hérault

Cherche personnes s'intéressant aux systèmes experts (intelligence artificielle) sur compatible. Tél. : 67.53.72.47.

38 - Isère

Vds HX 20 Epson 16 Ko + micro K7 + livre + documentation + programmes, 2 000 F. Tél. : 78.32.02.50.

47 - Lot-et-Garonne

Amstrad PC cherche contacts. Barel C., St-Juin Lagruère, 47400 Tonneins.

51 - Marne

Vends Tandy 1000 EX 640 Ko, 2 drives, moniteur couleur haute résolution, Joystick, logiciels, garanti 6 mois, prix : 9 000 F. Tél. : 26.97.20.39.

52 - Haute-Marne

IBM cherche contacts pour échanges, idées, trucs, progs... Dupuis Jacques, 43, rue de l'Isle, 52220 Montier-en-Der.

54 - Meurthe-et-Moselle

Cherche contacts sur Nancy et environs pour compatible IBM. Tél. : 83.98.56.44.

Cherche contacts avec possesseurs PC XT disque dur, pour échange programmes logiciels, etc. Tél. : 83.56.08.99.

59 - Nord

Vds imprimante Microline 83A. 136 col. équipée compatible IBM. Prix 3 500 F. Tél. : 20.04.99.65.

Vends compatible PC IXT 512 Ko, 2 drives + carte Hercules + moniteur vert + carte multifonction, clavier 105 touches, boîtier à clef. Tél. : 27.33.29.34.

60 - Oise

Vds ou échange Honeywell Bull CPX 1 001 + imprimante matricielle t.b.e. ou contre MO6, TO7, ou TO8, prix 6 000 F. Tél. : 44.87.03.63.

Vends imprimante Printek 930 équipée graphique, 132 col., 200 cps, prise série + friction + picot avec doc. t.b.e. px : 5 000 F. Tél. : 44.07.80.22 (Beauvais).

61 - Orne

PC 1 512 Amstrad échange programmes. Joindre liste logiciels échangeables. Catois Daniel, La Valinière, Condé-sur-Huisne, 61110 Rémalard.

A vendre Réflex pour Amstrad PC 1 512, (cause double emploi) pour 800 F. Tél. : 59.92.81.10.

69 - Rhône

PC 1 512 cherche contacts pour échanges Softs, Amstrad ou compatibles. Kapfer François-Xavier, 10, route du Bruissin, 69340 Francheville.

72 - Sarthe

2 passionnés cherchent contacts pour échange de doc, astuces programmes, montages électroniques pour compatible PC, Amstrad ou autre PC. Tél. : 43.81.60.86 après 19 h.

75 - Paris

Echange nombreux jeux sur Amstrad PC 1 512 et compatible IBM, échange GWBasic, Bascom sur Amstrad contre jeux ou logiciel. Tél. : 43.73.12.67.

Recherche correspondant en Belgique, Suisse, orienté sur télématique pour échange d'idées. Ecrire à M. Caillaud, 28, rue du Rendez-Vous, 75012 Paris.

77 - Seine-et-Marne

Vds manuel d'instructions (pour ordinateur PC 1512 et compatibles) du jeux Winter Games (hiver) en français. Prix : 100 F. Tél. : 64.23.10.20 (semaine, le soir).

78 - Yvelines

Vends Apple II C + moniteur + stand + souris + Joystick AP + lect. ext. log., Easy Puss, T.T. Epistole + divers fich. 5 200 F. Tél. : 30.62.83.10. ap. 18h.

Vends Amstrad PC 1 512 dd couleur + logiciels : 8 700 F. Imp. DMP 3 000 : 1 800 F, Apple IIe + 80 col. + 280 + CPM + joystick + 128 Ko + drive + moniteur + imprimante Apple 5 800 F. Tél. : 30.50.44.45.

83 - Var

Vends imprimante Seikosha GP 50 Centronics avec doc., rubant et papier 500 F. Tél. : 94.62.09.81.

PC 1 512 cherche contacts pour échange de programmes. Mlle Nathalie Doutreligne, 18, avenue Charles-Cazin, 83980 Le Lavandou. Tél. : 94.71.35.36.

IBM PC cherche moniteur EGA + carte Hercules disponible, ch. logiciels de gestion PME. Tél. : 94.65.06.68.

84 - Vaucluse

Wang PC cherche échanges logiciels et programmes. Tél. : 90.30.09.07.

91 - Essonne

Recherche PFS File et PFS Report pour PC, également Print Shop PC. M. Herkova, 5, square du Clos de Villaine, 91300 Massy.

92 - Hauts-de-Seine

A vendre : imprimante Qume Marguerite 132 colonnes interface série tracteur + feuille à feuille, état neuf : 4 000 F à débattre. Tél. : (1) 46.44.70.28 après 18h.

Gratuit le nouveau catalogue de programmes du domaine public « Shareware-Freeware ». Ecrire à Logistar Club « Shareware », 60, bld de Pesaro, 92000 Nanterre.

Vends Modem V21 & V23 appel/réponse connecté précédemment sur un compatible livré avec son câble série 8 PC Talk. Prix : 1 600 F. Tél. : 47.51.90.14.

93 - Seine-Saint-Denis

Vends compatible PC 8 087 Above Board 2 MB 640 K, horloge, disque dur, joystick, série paralèlle + DOS 3.30 + carte couleur, 13 000 F. Tél. : 43.32.23.90.

Vends compat. PC (Laser) 640 Ko, 2 drives, carte multifonctions (horl. RS 232, joyst. II) carte graph./coul. + (oct. 85), souris Microsoft, joystick, DOS 2.11 + DDC, écran coul. CGA + Lotus 1, 2, 3 (angl. vers. 1) + PC Kick complets. Prix : 9 000 F. Tél. : 48.91.31.19.

PETITES ANNONCES GRATUITES

Pour acheter, revendre, ou échanger du matériel, pour établir des contacts, rédigez votre petite annonce très lisiblement, en majuscules

Nom : ..... *Prénom :* .....

Adresse : .....

C.P. : ..... *Ville :* ..... *Tél. :* .....

.....

.....

.....

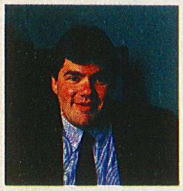
.....

.....

Bon à renvoyer à :
Compatibles PC Magazine
5/7, rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint-Mandé

SIDEKICK

6 OUTILS EN 1 POUR MIEUX GERER VOTRE TEMPS ET VOS IDEES



Ce qu'en dit Philippe Kahn

"SIDEKICK offre le considérable avantage de réunir en un seul logiciel, pouvant intervenir à tout instant, un ensemble d'outils indispensables qui vous permettent à la fois de noter une idée ou un message, de faire des calculs rapides, de planifier et d'organiser vos rendez-vous, de consulter le calendrier, de trouver un numéro de téléphone, de composer automatiquement ce numéro, d'afficher une table ASCII".

Ce qu'en dit la presse

"SIDEKICK, c'est bien simple, lorsqu'on y a goûté on ne peut plus s'en passer".

COMPATIBLES – PC MAGAZINE

"SIDEKICK, l'un des logiciels les plus vendus en France et dans le monde, remplace les instruments de travail qui encombrent votre bureau".

L'EVENEMENT DU JEUDI

"SIDEKICK, destiné à "coiffer" vos logiciels préférés, se démarque par le soin extrême de sa présentation et une francisation totale qui en font un outil très agréable et presque indispensable".

MICRO SYSTEMES

Six outils, six atouts

Dans la journée, même si vous utilisez un autre logiciel, il vous suffit d'appeler SIDEKICK pour voir apparaître sur une fenêtre le service de votre choix.

LE BLOC-NOTES

Vous travaillez sur votre ordinateur ; il vous vient une idée que vous voulez noter.
Rien de plus facile, il suffit d'appeler le bloc-notes.
Vous pouvez également y inscrire quelques données issues, par exemple, du tableur sur lequel vous travaillez et les transférer plus tard dans une autre application.

LA CALCULATRICE

On a toujours besoin d'une calculatrice près de soi. Celle de SIDEKICK calcule avec une précision de 18 chiffres et fait les conversions en décimal, binaire et hexadécimal.
Vous pourrez transférer les résultats vers votre application en cours.

LE COMPOSEUR TELEPHONIQUE

Avec un MODEM ou une carte appropriée SIDEKICK possède en mémoire un répertoire téléphonique des numéros que vous utilisez le plus souvent.
Vous retrouverez aisément vos correspondants par leur numéro, leur nom ou un mot clef.

LE CALENDRIER PERPETUEL

En un coup d'œil vous pouvez avec SIDEKICK parcourir les jours et les dates de l'année et planifier votre emploi du temps.

L'AGENDA

En association avec le calendrier l'agenda enregistrera les dates, les heures et les lieux de rendez-vous.
Vous pourrez ainsi mieux optimiser votre ressource de temps.

LA TABLE ASCII

Elle comprend un ensemble de 256 caractères ASCII, les mnémoniques correspondants de l'IBM, des valeurs décimales et hexadécimales, des codes de contrôle.

SIDEKICK : 795 F H.T.

SIDEKICK + TRAVELING SIDEKICK 1 495 F H.T.

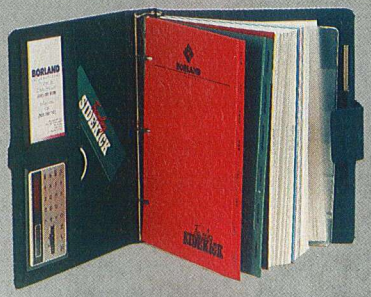
TRAVELING SIDEKICK L'AGENDA INTELLIGENT

Avec cet étonnant logiciel vous pourrez :

PLANIFIER vos rendez-vous, vos fichiers d'adresses et notes diverses.

CONSTITUER VOS FICHIERS DE DONNEES, adresses, numéros de téléphone, plannings.

TRIER VOS INFORMATIONS avec plusieurs codes d'entrée.



TRAVELING SIDEKICK : 995 F T.T.C.

IMPRIMER VOS DONNEES pour votre agenda ou pour réaliser des étiquettes. Traveling Sidekick vous est proposé avec

UN AGENDA PORTABLE, SOBRE ET ELEGANT comprenant un répertoire alphabétique, un annuaire d'adresses, une section planning, un bloc-notes, de nombreuses pages agenda, un porte-disquettes, une calculatrice solaire extra-plate, un dossier d'informations utiles.

BEAC

VENEZ NOUS VOIR AU SICOB – STAND 1 DE 1320

BORLAND

Vive la différence !

FRANCO DE PORT FRANCE MÉTROPOLITAINE

Oui envoyez-moi rapidement
(cochez les cases correspondantes)

PCM 09/87

☐ SIDEKICK 795 FF HT (942,87 FF TTC)
☐ TRAVELING SIDEKICK 838,95 FF HT (995 FF TTC)
☐ SIDEKICK + TRAVELING SIDEKICK 1495 FF HT (1773,07 FF TTC)
☐ Catalogue Borland 87 22 FF TTC (gratuit pour toute commande)
☐ Envoi hors métropole + 100 FF
TOTAL TTC .....

MODE DE REGLEMENT
☐ Chèque bancaire ou postal joint.
☐ Carte bancaire CB.

Date d'expiration

Nom, prénom .....

Société .....

Adresse .....

Code postal .....

Ville ..... Pays .....

Tél. .....

Ordinateur .....

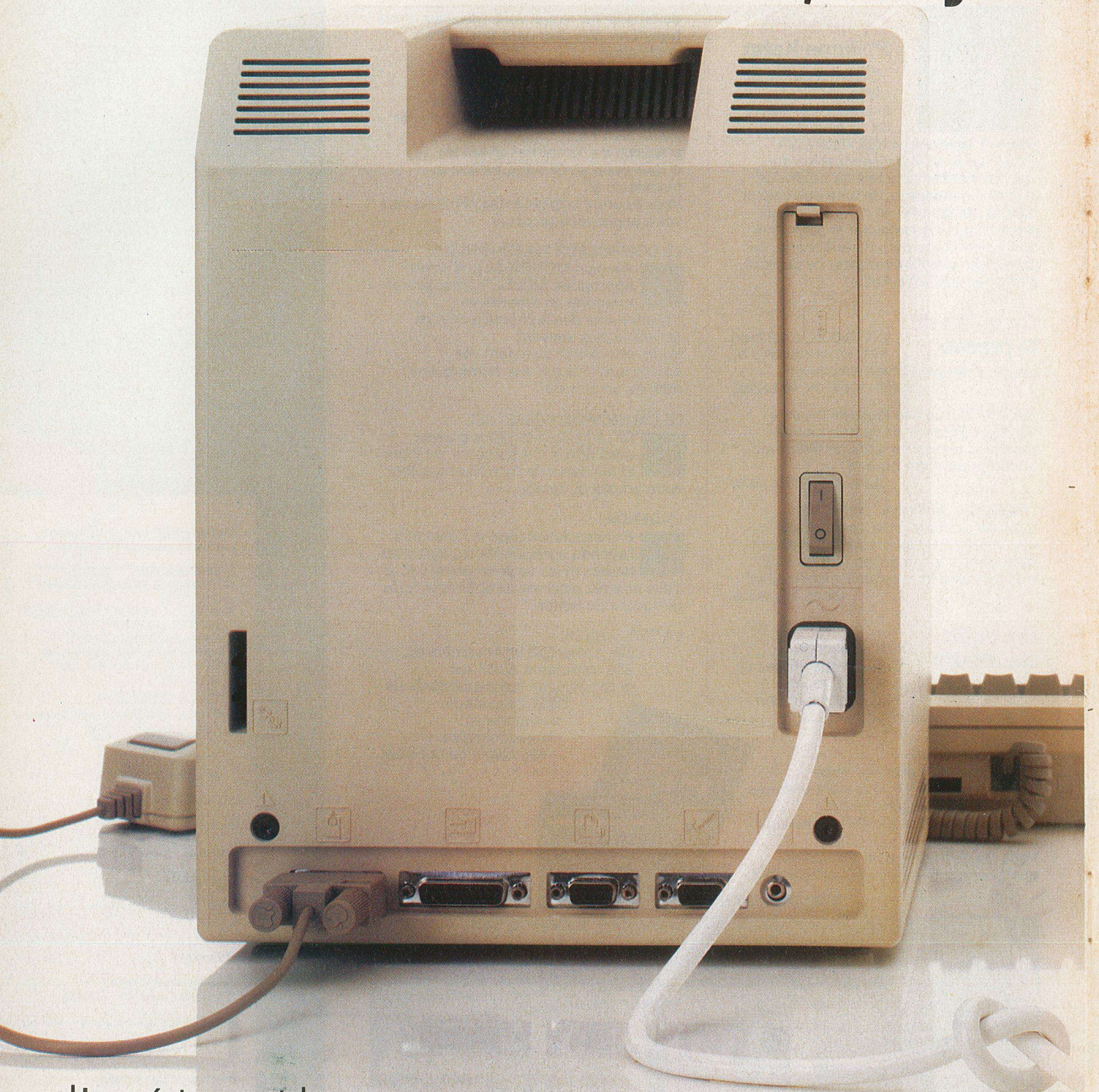
Système d'exploitation .....
Disquette : ☐ 5 1/4 ☐ 3 1/2

Envoyez-moi une documentation sur :
.....

Pour commander, envoyez votre bon de commande rempli à :

65, rue de la Garenne
92318 Sèvres Cedex – France
ou téléphonez au 33 (1) 45.07.15.11
Télex 632 162 F

Ordinateurs, n'ayez



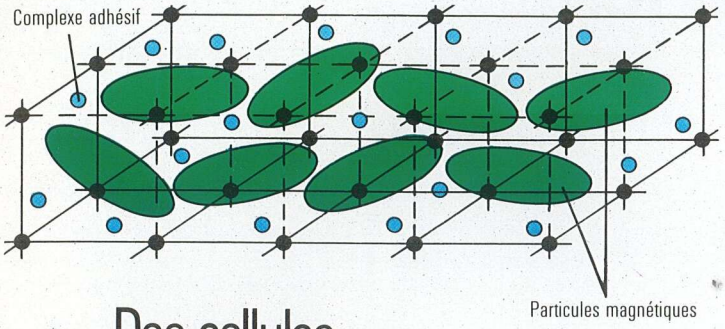
L'amnésie ça existe.

Même pour les ordinateurs. Comme pour le cerveau humain, leur mémoire dépend de la quantité des supports d'information et de leur interconnexion.

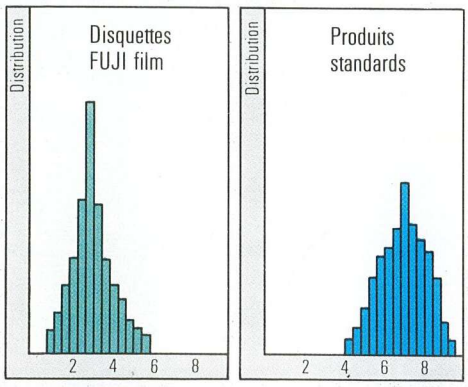
La différence, c'est que si vous, comme tout un chacun, pouvez avoir des trous de mémoire, vous ne sauriez le tolérer de votre ordinateur... Et pourtant cela arrive.

C'est pourquoi FUJI a créé une nouvelle génération de disquettes, plus fiables, plus durables.

plus de trous de mémoire.



Le réseau tridimensionnel permet une répartition uniforme des particules sur le support. Un liant R.D. - une exclusivitéFUJI - et un nouveau complexe adhésif dispersés dans le réseau permettent le maintien de la structure.



Une réponse plus stable en divers points d'une même piste : de remarquables caractéristiques lecture/écriture, même après 20 millions de passages.

Des cellules toujours fraîches.

Pour y parvenir, FUJI a multiplié les particules magnétiques en les ordonnant selon une structure tridimensionnelle "maillée".

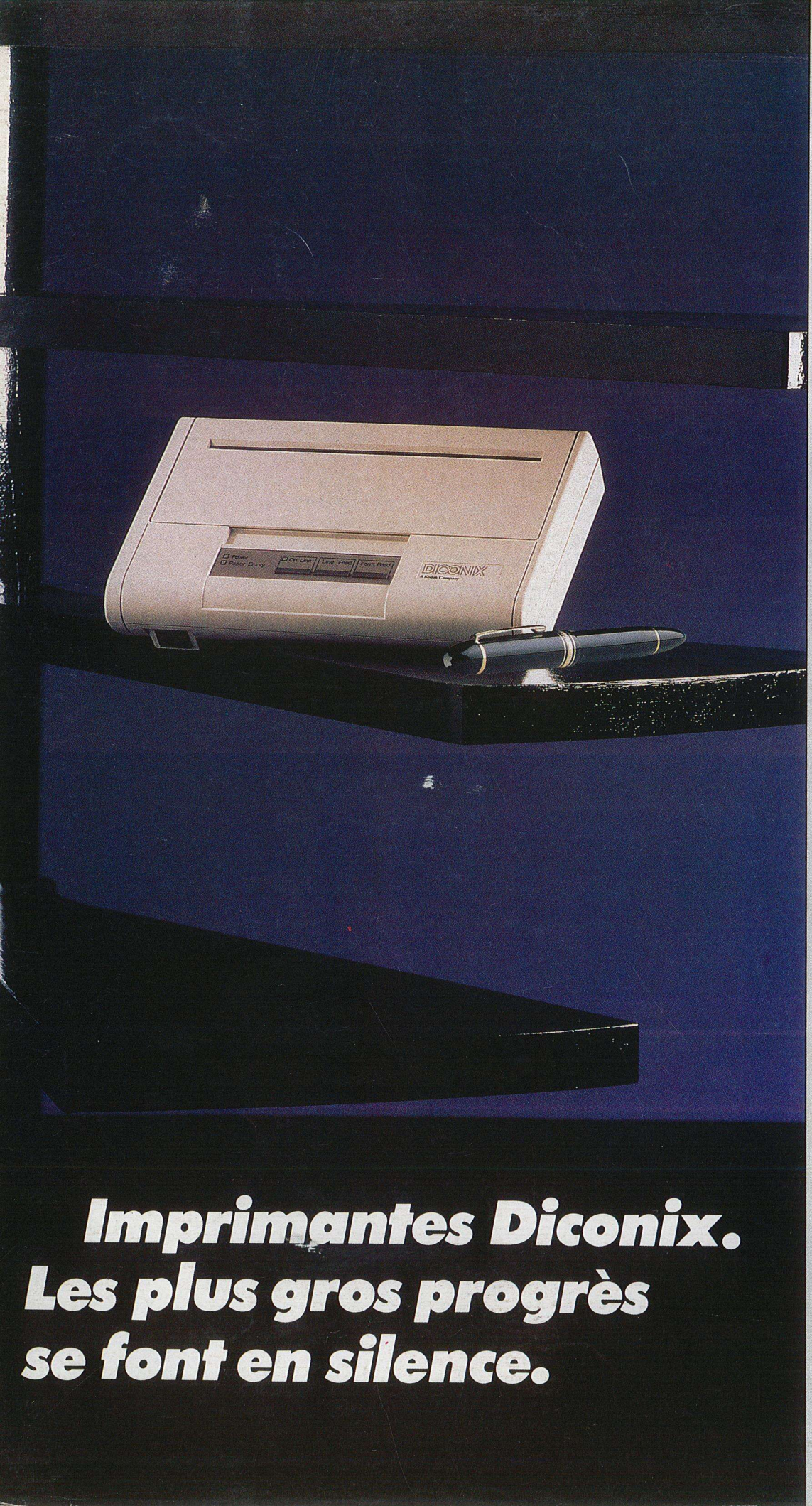
Parce qu'en multipliant les particules, on augmente d'autant les capacités de stockage. Et en les disposant selon un réseau resserré qui ne laisse aucun vide dans cette structure, on accroît les possibilités de réponse, en quelque point du disque que vienne se poser la tête de lecture.

Ce qui permet de retrouver les mêmes performances que le 5"1/4 dans un format 3"1/2, bien plus pratique, bien plus facile à manipuler, bien mieux protégé.

Nouvelles disquettes FUJI : oubliez les mémoires qui flanchent.

FUJI
SETTON
MICRO DISQUETTE

DIAMANT VERT



Imprimantes Diconix. Les plus gros progrès se font en silence.

Quand on s'appelle Diconix, filiale de Kodak, on ne lance sur le marché que de vraies nouveautés performantes.

Petite par sa taille, grande par ses perfor mances, l'imprimante personnelle portable Diconix est silencieuse, rapide (150 cps), compatible IBM PC, compacte (hauteur 50 mm, largeur 274 mm, profondeur 165 mm), légère (1,6 kg) et autonome (batteries rechargeables). Vous la logez sans effort près de votre portable au fond de votre attaché case. Elle apporte une réelle qualité d'impression grâce à sa technologie jet d'encre ainsi que d'intéressantes potentialités graphiques (résolution 1133 DPL).

Elle est distribuée par I2L, un des grands de la distribution péri-informatique en France.

Une garantie de progrès, comme chacun sait.

i2L

Les marques du progrès.

40, rue des vignobles
78400 Chatou – France
Tél. : (1) 30.71.30.20
Télex : 699 052 F

L'AGENCE AUX CLIENTS